TERCERA ÉPOCA AÑO VII · NÚM. 198

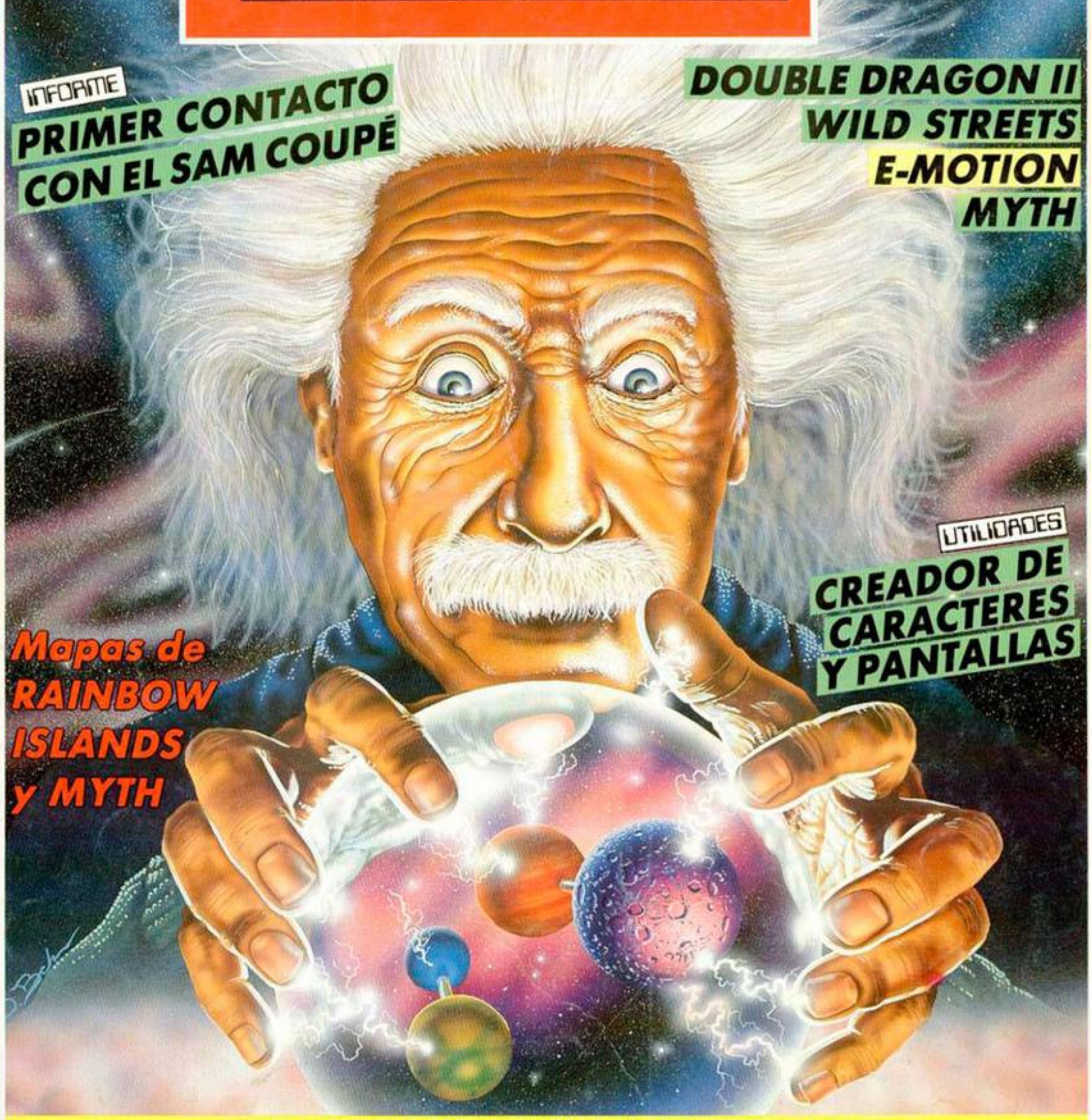
MENSUAL
395 Ptas.

MICRO HOBBY

TERCERA ÉPOCA AÑO VII · NÚM. 198

8 414090 100069 00198

REVISTA INDEPENDIENTE PARA USUARIOS DE ORDENADORES SINCLAIR Y COMPATIBLES



INFORME
PRIMER CONTACTO CON EL SAM COUPÉ

DOUBLE DRAGON II
WILD STREETS
E-MOTION
MYTH

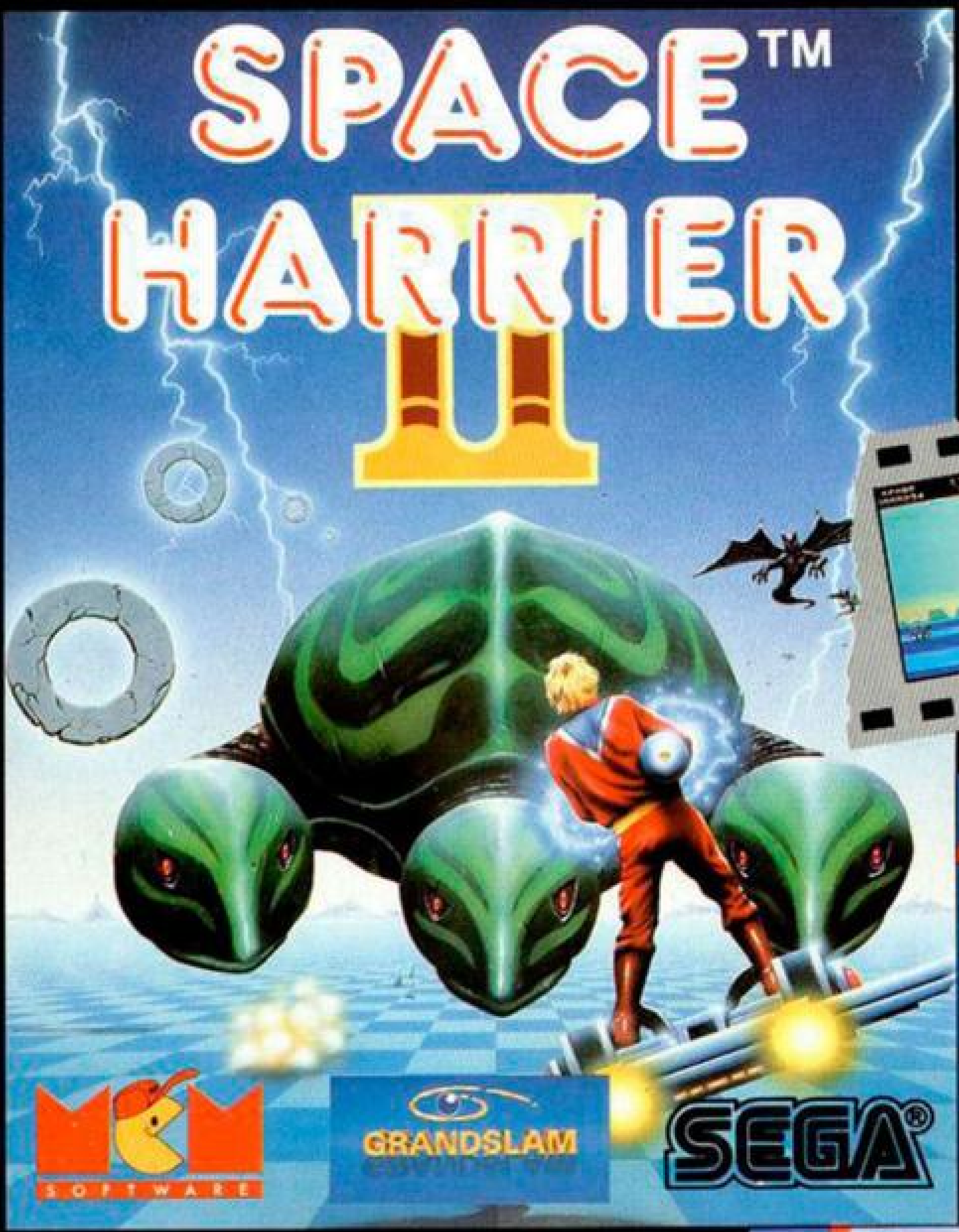
UTILIDADES
CREADOR DE CARACTERES Y PANTALLAS

Mapas de RAINBOW ISLANDS y MYTH

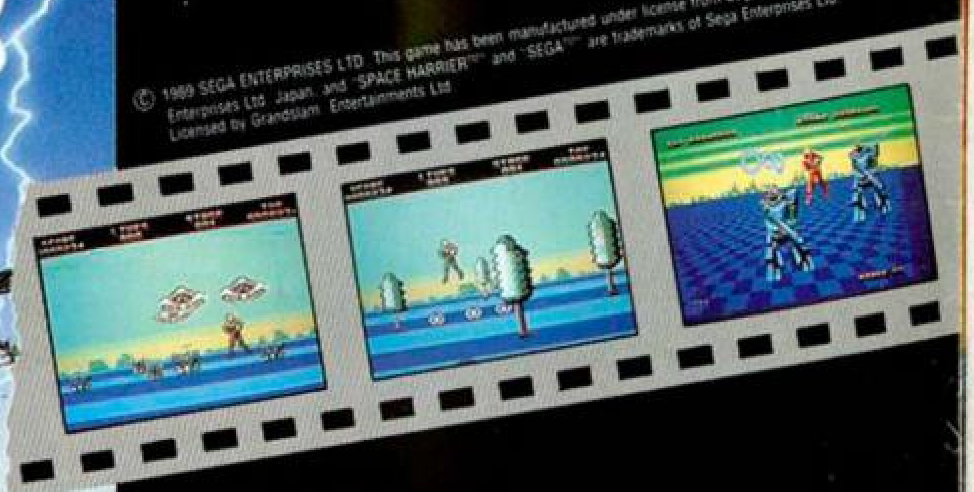
DEMO JUGABLE DE «E-MOTION» (128K) de U.S. GOLD
«FREDDY HARDEST» (original DINAMIC) + «SABRE WULF» (obra maestra de ULTIMATE)
Cargadores para: RAINBOW ISLANDS, GARFIELD II.

HOBBY PRESS

MCM SOFTWARE



© 1989 SEGA ENTERPRISES LTD. This game has been manufactured under license from Sega Enterprises Ltd. Japan, and "SPACE HARRIER"™ and "SEGA"™ are trademarks of Sega Enterprises Ltd. Licensed by Grandslam Entertainments Ltd.





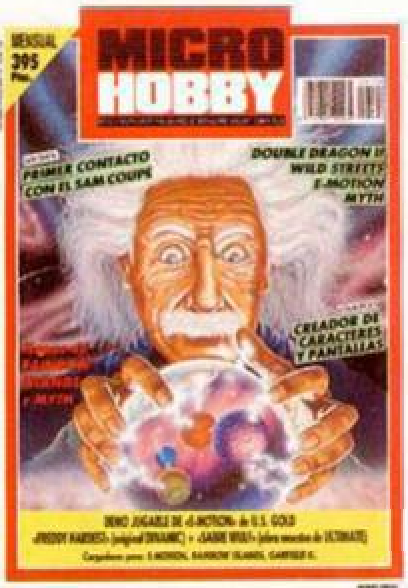
© 1989 SEGA ENTERPRISES LTD. "This game has been manufactured under license from Sega Enterprises Ltd., Japan, and "SCRAMBLE SPIRITS" and "SEGA"™ are trademarks of Sega Enterprises Ltd."



MCM SOFTWARE

GRANDSLAM

C/. SERRANO, 240
TEL. (91) 457 50 58
28016 MADRID



Edita:
HOBBY PRESS, S.A.

Presidente:
María Andrino.

Consejero Delegado:
José Ignacio Gómez-Centurión.

Subdirector General:
Andrés Aylagas.

Director: Amalio Gómez.
Asesor Editorial: Domingo Gómez.
Redacción: J.C. García Díaz,
José E. Barbero.
Maquetación: Susana Lurguie.
Directora de Publicidad: Mar Lumbreras.

Secretaria Redacción: Carmen Santamaría.
Colaboradores: Andrés R. Samudio,
Amador Merchán,
Fco. J. Martínez,
Enrique Alcántara,
Pedro J. Rodríguez,
J. C. Jaramago,
Angel Badía,
Paco Martín,
Corresponsal en Londres: Alan Heap.
Fotografía: Miguel Lamana.
Dibujos: F. L. Frontán,
J. M. López Moreno,
J. Igual.
Director de Administración:
José Ángel Giménez.
Directora de Marketing: Mar Lumbreras.
Departamento de Circulación: Paulino Blanco.
Departamento de Suscripciones:
Cristina del Río,
María del Mar Calzada.

Pedidos y Suscripciones: Tel. 734 65 00.
Redacción, Administración y Publicidad:
Ctra. de Irún km 12,400.
28049 Madrid.
Tel. 734 70 12.
Telefax: 734 82 98.
Telex: 49480 HOPR.
Distribución: Coedis, S.A.
Valencia, 245. Barcelona.
Imprime: Color Press. Miguel Yuste, 33. Madrid.
Departamento de Fotocomposición:
Hobby Press, S.A.
Fotomecánica: Mastercrom.

Depósito Legal: M-36 598-1984.
Representantes para Argentina,
Chile, Uruguay y Paraguay.
Cía Americana de Ediciones, S.R.L.
Sud América 1.532. Tel. 21 24 64.
1209 BUENOS AIRES (Argentina).
MICROHOBBY no se hace necesariamente solidaria de las opiniones vertidas por sus colaboradores en los artículos firmados.
Reservados todos los derechos.

Sumario

AÑO VII
N.º 198
ABRIL

MICRO HOBBY
REVISTA INDEPENDIENTE PARA USUARIOS DE ORDENADORES SINCLAIR Y COMPATIBLES

Canarias, Ceuta y Melilla 375 ptas.

TODO LISTO PARA LA EUROPEAN COMPUTER TRADE SHOW '90

En el momento de salir este número de Microhobby está teniendo lugar la segunda edición de la European Computer Trade Show, que se celebra en Londres durante los días 1 al 3 de abril.

A pesar de que esta feria informática nació al pasado año, ya se ha convertido en una de las más importantes del calendario europeo y la asistencia de la práctica totalidad de las más importantes compañías de software, tanto de entretenimiento como de aplicaciones para pequeñas empresas, ya está asegurada.

La concepción de esta feria es bastante similar a la de otro de los eventos informáticos más importantes de Europa como es la Personal Computer Show, aunque con la diferencia de que el Trade Show está más dirigido al profesional que al usuario y por tanto es el escenario ideal para que distribuidoras y productoras de software establezcan sus contactos.

Sobre todo lo que acontezca en este feria recibiréis nutrida información en próximos números.



EUROPEAN COMPUTER TRADE SHOW '90



Gabriel Nieto, director de Topo, Emilio Butragueño y la cassette de platino; una escena ya familiar.

EMILIO BUTRAGUEÑO FÚTBOL ALCANZA LAS 100.000 COPIAS

El popular futbolista del Real Madrid, Emilio Butragueño, recibió una cassette de platino al haberse alcanzado la cifra de 100000 copias del simulador deportivo que lleva su nombre y que fue realizado por Topo Soft.

Este programa, que apareció en el mercado en septiembre del 88, alcanzó en un tiempo record la cifra de 50000 unidades vendidas y ahora, casi año y medio después de su lanzamiento, vuelve a pasar a la primera plana de la actualidad al convertirse en uno de los programas más vendidos de la historia del software eapañol.

Para celebrar este hecho, Emilio Butragueño recibió en las oficinas de Erbe Software una simbólica cassette de platino realizada por CBS, que fue entregada en presencia de los principales directivos de Erbe y Topo Soft y de numerosos periodistas.

Enhorabuena tanto a Emilio Butragueño como a Topo y a Erbe por haber convertido este programa en un auténtico número 1.

20+

1	(4)	CAZAFANTASMAS II	ACTIVISION
2	(3)	BATMAN	OCEAN
3	(1)	A TODA MÁQUINA	ERBE
4	(NE)	CONTINENTAL CIRCUS	VIRGIN-MASTER.
5	(2)	SUPER WONDER BOY	ACTIVISION
6	(11)	E. SÁNCHEZ VICARIO	ZIGURAT
7	(8)	VIAJE AL CENTRO TIERRA	TOPO
8	(5)	LOS INTOCABLES	OCEAN
9	(7)	ALTERED BEAST	ACTIVISION
10	(15)	TURBO OUT RUN	U.S. GOLD
11	(12)	TOP BY TOPO	TOPO
12	(9)	SHINOBI	VIRGIN
13	(13)	CABAL	OCEAN
14	(NE)	CHASE H.Q.	OCEAN
15	(16)	OPERATION THUNDERBOLT	OCEAN
16	(14)	INDIANA JONES	U.S. GOLD
17	(10)	GHOULS'N GHOSTS	U.S. GOLD
18	(NE)	DRAZEN PETROVIK	TOPO
19	(NE)	HARD DRIVIN'	DOMARK
20	(NE)	SATAN	DINAMIC

Parece que está quedando bastante claro que Activision hace tiempo que está yendo a por todas y que no está dispuesta a ir por detrás de nadie.

Y como prueba, no conforme con tener 3 títulos situados entre los 9 primeros, coloca su Cazafantasmas II en la cúspide de los 20+, quitando tan privilegiada posición a todo un pack de Erbe.

Por lo demás, destacar que entran simultáneamente en la lista 3 títulos de simuladores de coches: Hard Drivin', Chase H.Q. y el líder momentáneo en este campo: Continental Circus, de Virgin.

Esta información corresponde a las cifras de ventas en España y no responde a ngún criterio de calidad impuesto por esta revista. Ha sido elaborado con la colaboración de los centros de información de El Corte Inglés. Los números que aparecen entre paréntesis corresponden a la posición de los programas en la anterior lista publicada (NE), Nueva Entrada.

TRIBUNA ABIERTA

¡YA SOY UNO MÁS!



Mariele Isidoro. Jefe de Marketing de ERBE.

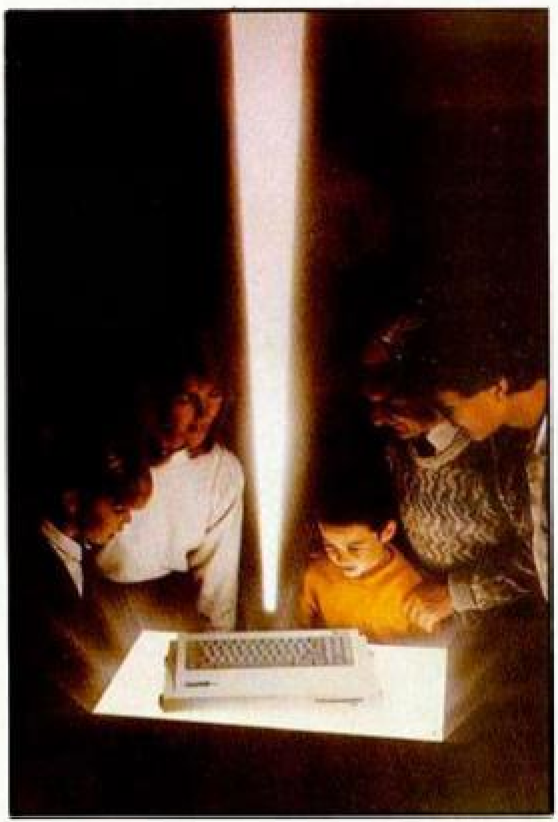
Queridos lectores:

Cuando hace ya dos años me incorporé a ERBE, no podía imaginar que mi vida iba a cambiar como lo ha hecho. Nunca pensé que yo también pasaría a formar parte del grupo de los que viven a ritmo de arcade y a golpe de pin-ball. Pero así es. Lo que se esconde detrás de cada nuevo título que sale a mercado, aparte de un buen programa en muchas ocasiones, es un cúmulo de tensiones y esfuerzos para llega a tiempo y llegar bien. En ERBE cogemos las riendas desde el principio. Y la lucha comienza. El juego aparece en las listas de lanzamientos previos por los sellos originales. Primer asalto. Queremos los masters aquí y los queremos ya. De otra forma, el título estará totalmente «pasado de moda» cuando salga a la venta. La lucha continúa: instrucciones, carátulas, pantallas, formatos, logos, publicidad y un sin fin de detalles en los que NO SE PUEDEN FALLAR. Y casi siempre salimos airosos. Mis excusas, por cierto, por los errores que hayáis podido detectar. Porque haberlos, haylos. «Desgraciadamente», no hemos conseguido robotizarnos aún lo suficiente como para no darnos, siquiera, ese pequeño margen de error.

Con el nuevo desafío de este año, las cosas se ponen aún peor. Es decir, fantásticas noticias para vosotros, queridos y relajados usuarios que váis a tener en las tiendas una estupenda selección de aventuras gráficas y simulado res genuinamente «españolizados» para que no tengáis que traeros nada de Inglaterra ni hacer ejercicios de intuición cada vez que osais cargar una aventura gráfica importada.

A nivel de producción la cosa se pone fea: traducción del texto en pantalla, incorporación del mismo al máster original, suplementos técnicos, manuales... ¿Y creéis que vamos a rendirnos? ¡Pues no! No sólo no nos asusta el asunto sino que, además, nos comprometemos a daros una producto que mantiene las garantías de calidad de la casa original —Lucasfilm, Microprose, etc...— con todas las facilidades idiomáticas incluídas, para que tú, usuario feliz, no pongas en peligro era relajada actitud que es la que, seguramente, te permite pensar en la parte lúdica del software.

LSB DISTRIBUIRÁ EN ESPAÑA EL SAM COUPE



Parece que, tras varias negociaciones con casas como Dro, Proein o Erbe, ha sido LSB la compañía con la que Miles Gordon Technology ha llegado a un acuerdo de distribución de su Sam Coupé en nuestro país.

LSB es de sobra conocida por los usarios de Spectrum, ya que esta compañía se ocupa de la distribución de los productos de MHT Ingenieros, nombre que sin duda también resultará familiar a nuestros lectores debido a que son los creadores de numerosos periféricos para Sinclair y Amstrad, entre los que destacan varios modelos de joystick y, una de sus últimas creaciones, la pistola óptica Gunstick.

Es posible que MHT fabrique el SAM en nuestro país, siguiendo la idea inicial de Miles-Gordon, pero este punto, así como la configuración básica y el precio con el que la nueva máquina saldrá al mercado, aún estan por confirmar definitivamente.

La fecha inicialmente prevista para la aparición del SAM en el mercado tampoco está fijada, pero se espera que sea para antes del próximo verano.

Aquí LONDRES

La **bandera americana** ondeará ondeàrá alto en la feria de informática **European Computer Trade Show**, que se célebrará en Gran Bretaña los días 1, 2, y 3 de abril, y que ha atraído a numerosas compañías del otro lado del Atlántico.

Entre las compañías importantes que estarán representadas en el **Business Design Centre** de Londres, —escenario de la feria—, figurará **Lucasfilm**, de California, que presentará sus últimos juegos de una gama en la que se incluyen títulos como **«Loom»**, **«Maniac Mansion»**, **«Type Trean»** y **«The Battle Of Britain»**.

También **A.D. Lib** ha elegido la E.C.T.S. para su introducción en el mercado europeo. A.D.Lib presentará sus principales productos, entre los que se incluyen una **Tarjeta Sintetizadora de Música** (Music Synthesizer Card), a la vez que gran cantidad de software auxiliar para el IBM Pc y compatibles.

The New Games, de Chicago, tendrá su primera compañía asociada distribuidora en el Rino Unido: The Software Business.

De The New Games es el juego **«Last Dutchman's Mines»**, basado en el histórico tema de los buscadores de oro en el viejo Oeste americano, y que tiene previsto su lanzamiento muy pronto en los formatos de 16 bytes.

También de próximo lanzamiento en el Reino Unido, a través de la feria, es **«Music X Junior»** de **Micro Illusions**. El cantante de música pop **Prince** utilizó este programa para escribir la música de la pelicula **Batman**.

Sub Logic exibirá lo último en su gama de simulaciones de vuelo. **Accolade** estará fuertemente representada, y **Sierra on Line** se unirá a Activision para promocionar sus últimos juegos.

Como véis, la oferta americana será amplia en la segunda edición de la European Computer Trade Show de Londres.

Silver Bird vuelve a la carga. En el pasado fue la **segunda compañía** en importancia y volumen como sello de recopilacion del Reino Unido, pero más tarde, **Microprose** se la compró a la **British Telecom** y finalmente la hizo desaparecer.

Ahora **Tudor Enterprises**, compañia completamente desconocida hasta el momento, **ha vuelto a comprar el sello Silverbird.** Así, pronto podremos ver nuevos juegos antiguos recopilados bajo este nombre. Por el momento se han editado algunos, entre los que destacan **«Street Warrior»** y **«Olly and Lissa II»**.

ALAN HEAP



JUEGOS PORTÁTILES DE KONAMI

Un nuevo producto llega a España procedente de las cada día más computerizadas tierras niponas. Se trata de un nuevo modelo de juegos portátiles y en su superficie lleva impreso el sello de la prestigiosa Konami.

Estos mini juegos de bolsillo acaban de ser editados en el mercado español y lo han hecho al precio de 4490 pesetas. Hasta el momento están disponibles 6 títulos, algunos de los cuales os resultarán bastante conocidos: Gryzor, Gradius, Skate or Die, Double Dribble, Top Gun y Turtles.

En estas maquinitas, al igual que en los otros modelos semejantes existentes en el mercado, no pueden cambiarse los programas y sólo sirven para un juego.



CARTERAS MICROMANÍA

Micromanía, —revista hermana por todos conocida—, ha diseñado una bonita y práctica cartera que acaba de salir estos días a la venta.

Esta cartera en principio está diseñada para guardar doce números de Micromanía, pero puede tener múltiples aplicaciones, como pueden ser llevar libros o archivar cualquier otro tipo de revistas.

Su precio es de 1.200 pesetas y desde este momento ya está disponible. Si os interesa el tema podréis informaros llamando al teléfono 734 70 12 de Madrid.

NUEVO PACK DE OPERA

Opera Soft acaba de presentar un nuevo pack que consta de los siguientes juegos: Ulises, Mutan Zone, La Abadía del Crimen, Gonzzalezz y Sol Negro, si bien este último título presenta la particularidad de que es una versión en color del programa que salió hace unos meses.

El precio del pack es de 1.350 en la versión para cassette (dos cintas) y de 2.850 para disco (dos discos).





EN EL PRÓXIMO NÚMERO...
¡LOS MEJORES PROGRAMAS DEL AÑO!



Tranquilos, no os pongáis nerviosos que en el próximo número daremos por fin a conocer los nombres de los ganadores de los premios a los Mejores Programas del Año 89.

De momento mantenemos el interés hasta que tenga lugar el acto de entrega de premios, que se celebrará en una conocida sala madrileña, con la presencia de los representantes del software español en pleno.

¿Podréis aguantar tanta emoción hasta el mes próximo...?

EPSON PRESENTA UN LÁPIZ TRADUCTOR

EPSON ha lanzado en el mercado japonés un lápiz traductor, de fácil manejo y extraordinarias prestaciones. Este lápiz, —auténtica novedad mundial—, tiene un puntero óptico que, al pasar sobre los caracteres japoneses impresos sobre un texto cualquiera, ofrece en un display lateral, la correspondiente traducción en lengua inglesa.

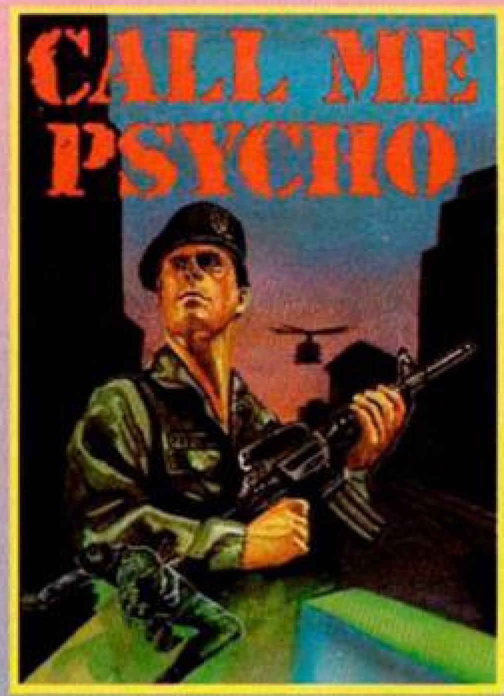
Este lápiz inteligente, con capacidad de lectura de palabras de hasta veinte caracteres, ya se comercializa en Japón al precio de 32.000 yens (unas 32.000 ptas.), y es probable que en los próximos años se distribuya en otros países y en distintos idiomas.

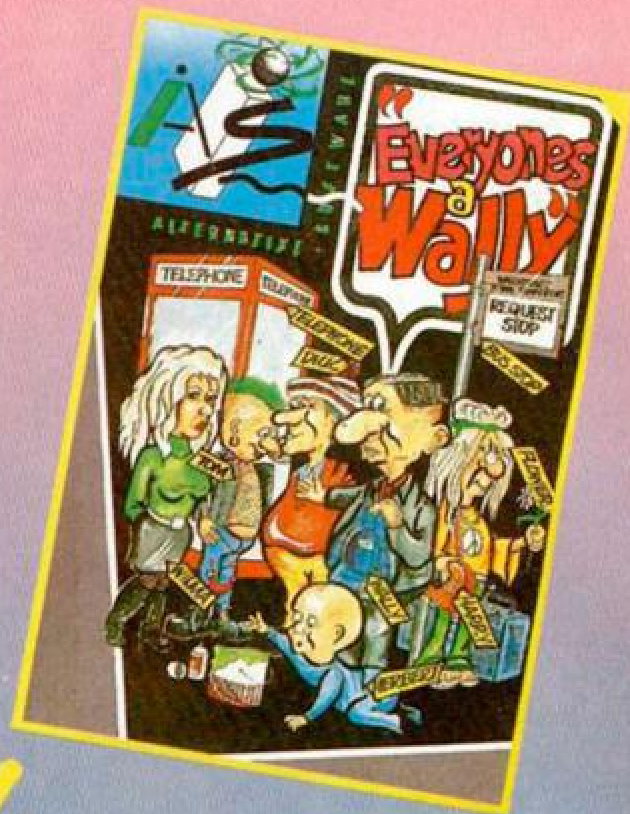
Su capacidad de traducción admite hasta 30.889 palabras inglesas almacenadas, pudiendo memorizar, a voluntad del usuario otras 52 palabras.

Y es que los informáticos inventamos unas cosas.


RALLY CROSS Challenge
ANCO
KICK OFF
ANCO
BEVERLY HILLS Cop
TYNE SOFT
SPECTRUM
SPECTRUM +3
COMMODORE
AMSTRAD
AMSTRAD DISCO
PC
ATARI
AMIGA
MSX
SPECTRUM
SPECTRUM +3
COMMODORE
AMSTRAD
AMSTRAD DISCO
PC
ATARI
AMIGA
SPECTRUM
SPECTRUM +3
COMMODORE
AMSTRAD
AMSTRAD DISCO
PC
ATARI
AMIGA
SYSTEM 4
Plaza de los Mártires, 10 Tel.: 735 01 02 Fax: 735 06 95





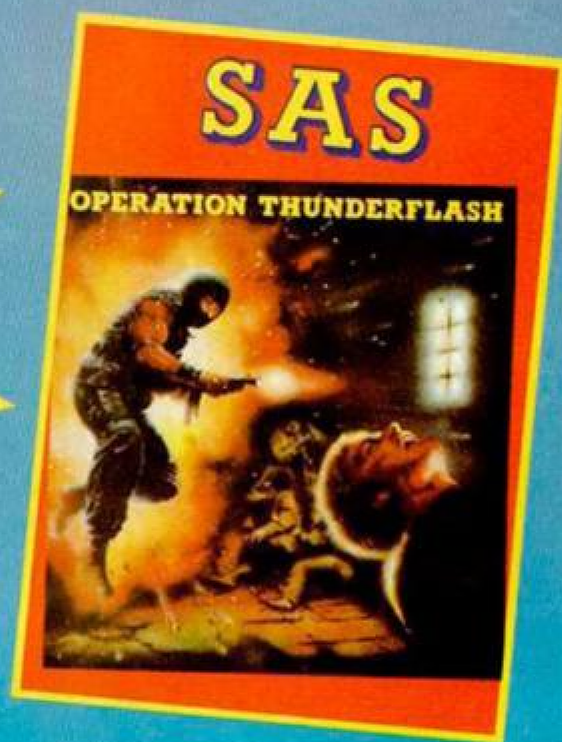


¡INCREÍBLE!

Al suscribirte por un año (11 números) a Microhobby te regalamos estos cinco fantásticos juegos.



Los números especiales (con 2 cintas) te saldrán al mismo precio que un número normal.



¡APROVECHA ESTA OPORTUNIDAD!

Deseo suscribirme a la revista **MICROHOBBY** por un año (11 números), al precio de 4.435 pts. Esta suscripción me da derecho a recibir **5 fantásticos vídeo-juegos** totalmente gratis (Oferta válida sólo para España).

Nombre ______ Apellidos ______ Fecha de Nacimiento ______

Domicilio ______ Localidad ______

Provincia ______ C. Postal ______ Teléfono ______

(Para agilizar tu envío, es importante que indiques el código postal)

Formas de pago

☐ Talón bancario adjunto a nombre de Hobby Press, S.A.

☐ Giro Postal a nombre de Hobby Press, S.A., n.° ______

☐ Contra reembolso (supone 180 pts. más de gastos de envío y es válido sólo para España).

☐ Tarjeta de crédito n.° ☐☐☐☐ ☐☐☐☐ ☐☐☐☐ ☐☐☐☐ Visa ☐ Master Card ☐ American Express ☐

Fecha de caducidad de la tarjeta ______

Nombre del titular (si es distinto) ______

Fecha y firma

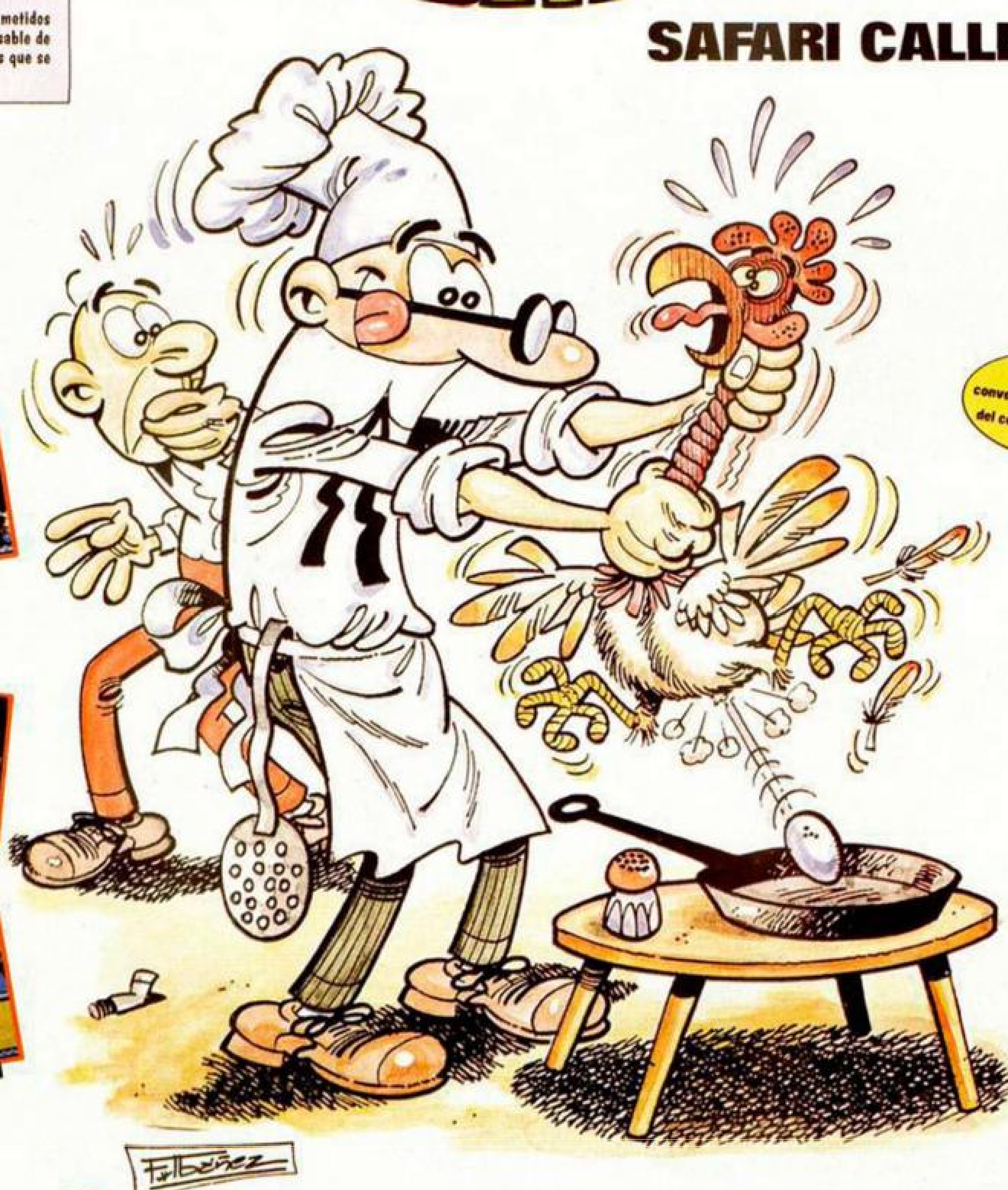
Si lo deseas puedes suscribirte por teléfono (91) 734 65 00

Mortadelo y Filemón II

En

SAFARI CALLEJERO

Mortadelo y Filemón, otra vez metidos en líos, y como no, el responsable de todo, es ese burro con barbas que se cree científico.



Fantástica conversión directamente del comic a la pantalla.







Pantallas de la versión Amstrad.

Spectrum cass. y disco
Amstrad cass. y disco
MSX cass. y disco
Compatibles PC 5¼, 3½
Amstrad PC W

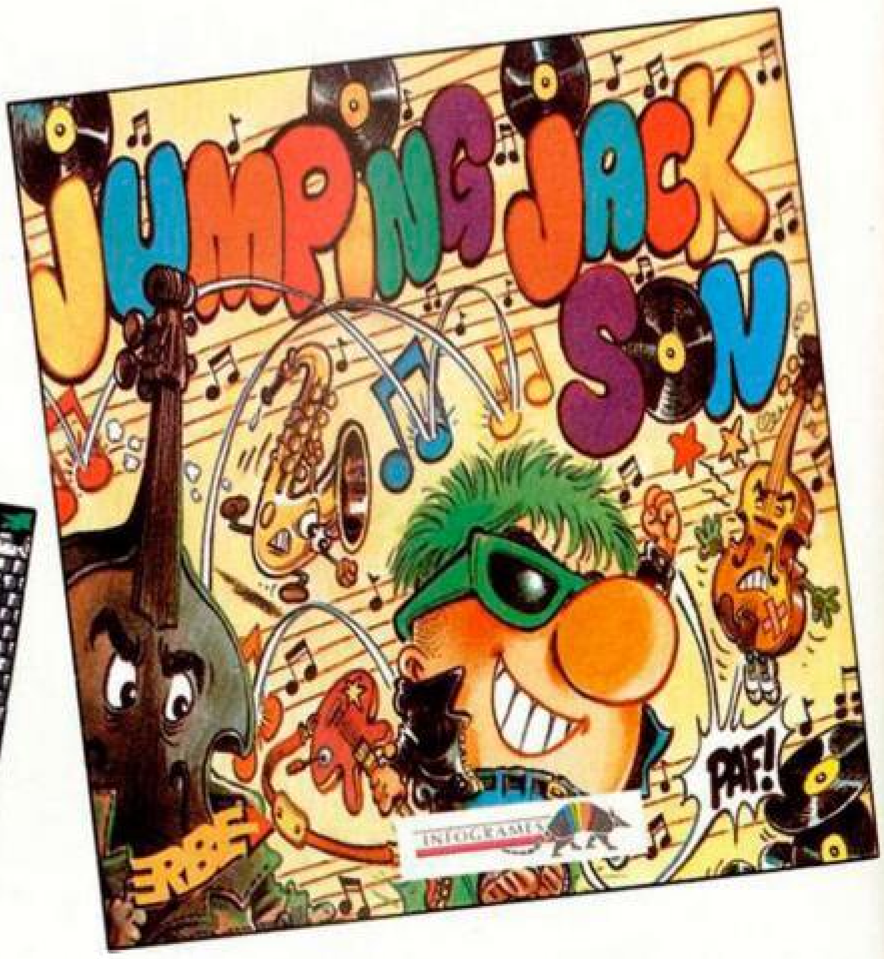
Esta vez nuestro querido Bacterio, ha inoculado un nuevo suero a las gallinas de una granja, con Dios sabe qué intenciones. El resultado es que una de estas gallinas ha saltado hasta el despacho del Super, y se ha tragado un valiosísimo microfilm, que contenía los resultados de la próxima quiniela. Para qué mencionar, que el Super, desesperado, mando llamar a los dos superagentes especiales de la TIA.
Desgraciadamente estos agentes, se hallan de vacaciones en Pernambuco, con lo que el Super ha tenido que recurrir a las dos fregonas, esto... a Mortadelo y Filemón.
Pues aquí los tenemos de nuevo persiguiendo gallinas y pasándolas por la sartén para buscar el microfilm. Lo que no saben, son las nuevas propiedades, que han adquirido los dichosos gallináceos con el nuevo suero...

Edita y distribuye DROSOFT
Fco. Remiro, 5. 28028 Madrid
Telf.: (91) 246 38 02
Telf. para pedidos: (91) 256 17 09

© 1990 Ediciones B., S.A. Con licencia de Liter Art
© 1990 Drosoft, S.A.
Programado por Animagic
Edita y distribuye Drosoft, S.A.

Première





La historia del castillo embrujado

La compañía inglesa Incentive nos traslada en el tiempo a través de una aventura tridimensional que se desarrolla en el siglo XVI. Nos convertiremos en los únicos habitantes humanos que moran el castillo Normando, embrujado tiempo ha por las malas artes del viejo Señor del Tiempo.

El castillo está formado por cuatro torres, los muros, la iglesia, el establo y un laberinto interior de habitaciones y pasillos donde debes hallar las claves para rescatar a tu hermano gemelo desaparecido.

Deberemos explorar las estancias, examinar los objetos y hacernos con la mayor cantidad posible de hechizos que eliminan a los espíritus posesos que guardan el lugar. No podremos descuidar nuestro nivel de fuerza, reponiéndonos continuamente con la comida y bebida que encontremos.

Muerte al Rock'n Roll

El nuevo producto de la compañía francesa «Infogrames» ataca con la música. Los rockeros de todo el mundo se van a ver privados de sus armoniosas melodías con la aparición en escena de un virus que ensalza la música de Beethoven. Jumping Jack tratará de impedirlo a toda costa, pero la lucha será dura y se supone que los violines y arpas van a imponer una resistencia absoluta, defendiéndose por todos los frentes.

Prepárate a bailar con tu joystick al ritmo la música que domina en cada momento, y no dejes de esperar la aparición en las pantallas del ordenador del violoncello con gabardina más guerrero que has visto hasta ahora.

KLAX



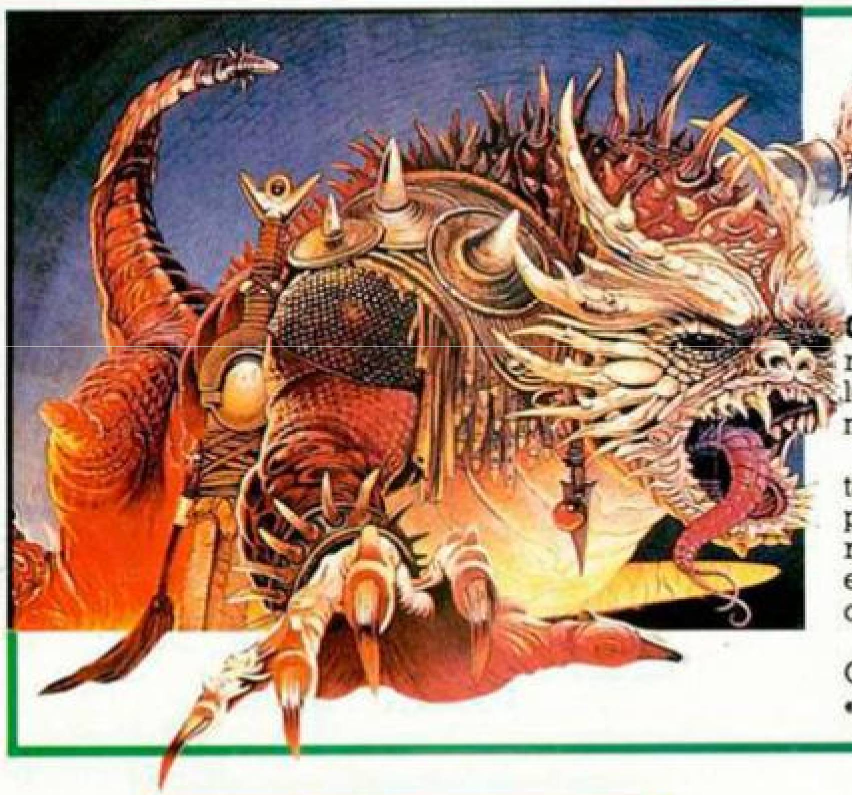


Estrategia en colores

El nuevo título de Domark pretende aprovechar el éxtasis de los juegos basados en las formas geométricas a partir de un programa que introduce figuras, colores y estrategia.

Deberemos recoger unas baldosas coloreadas utilizando una especie de paleta y depositarlas en unas casillas, procurando formar tres filas de ladrillos de tonos iguales. La partida se desarrolla en un escenario plenamente futurista y extraño. Nuestra vista alcanzará una cinta corredera que lanza incesantemente formas que capturaremos.

De seguro que Klax será un programa tan adictivo como complicado, por mucho que pueda sonar a fácil.



Bloodwych

De castillos y de monstruos

Cuando los habitantes del castillo de Bloodwych despertaron, encontraron un extranjero que había llegado desde muy lejos con la única misión de destruir al demonio que duerme en el interior de las murallas.

Una bestia sangrienta, que tiene atemorizado al mundo, está buscando los Cristales de Sanguis desesperadamente para prolongar el manto de oscuridad que ha tendido sobre la tierra. El héroe y tú debéis evitar que se produzca el contacto entre los cristales y el monstruo, de lo contrario habrás fracasado y el mundo estará a sus pies.

Acepta el desafío que te lanza «Image Works» y haz del Castillo tu propia casa intentando por todos los medios que «Bloodwych» deje de ser un lugar maldito.



POWER MAGIC
La magia de los más grandes

Zigurat está trabajando en un nuevo juego donde adoptaremos la personalidad de un gigantesco mago que lucha por defender las fuerzas mágicas del bien. El programa destaca por el tamaño de sus gráficos y por el tipo de hechizos que podremos utilizar, como las inmensas bolas de fuego, las burbujas de agua, pulpos que ahogan a sus víctimas o los escudos que nos protegerán de las malas artes.

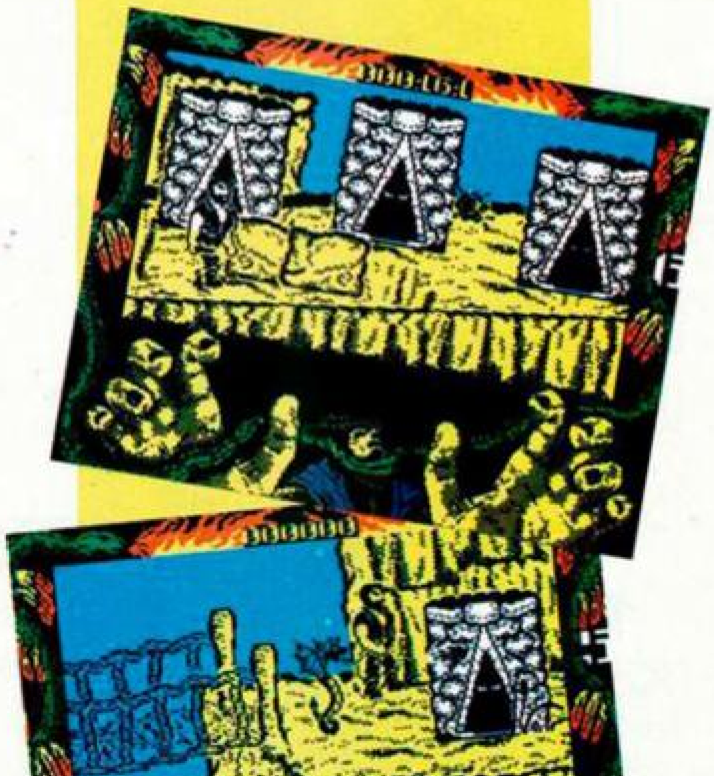
Nuestro objetivo consistirá en desterrar el mal de la magia «convenciendo» a nuestros colegas para que abandonen el lado oscuro. Grandeza y hechizos servirán de plataforma para vivir la aventura en el mayor de los tamaños.

SENDA SALVAJE
El aventurero de moda

Vuelve el gráfico colorista y el gusto por la aventura en territorios inexplorados. En este caso, el programa de Gamesoft que distribuirá Zigurat, nos traslada a tierras vírgenes donde los lagos, pantanos, precipios y escarpadas montañas son algo habitual.

El aventurero, cuya personalidad tomaremos prestada, se mueve en tres niveles distintos dentro de la misma pantalla, así como las criaturas infernales que le acehan. En todo momento puede saltar,agacharse y defenderse de los ataques con una especie de puñal que desenfunda de vez en cuando.

A la conquista de tierras y de aguas, a ver si por una vez el explorador no sólo anda en busca de tesoros escondidos por civilizaciones perdidas, sino de pura fama y renombre.



LOS NUEVOS JUSTICIEROS

Ya tenemos a los justicieros ganadores para cada uno de los juegos que os propusimos para inaugurar esta nueva sección: Batman, Cazafantasmas II y Viaje al Centro de la Tierra. Sus comentarios, como podréis ver, han sido realmente simpáticos y originales, por lo que se han ganado con todo merecimiento sus respectivos premios de 5.000 pesetas en metálico.

BATMAN



Juan Carrillo
Madrid

—¡No me gusta, se parece demasiado al ROBOCOP!
—Pero los gráficos son geniales, sus movimientos perfectos y el sonido 128K excelente.
—Reconozco que las cinco fases son direrentes entre sí, y la adicción es total... pero no salgo, BATMAN.
—No te enfades, ROBIN. Vamos a comprarlo, realmente todos deberían hacerlo.

VIAJE AL CENTRO DE LA TIERRA



Oscar Esteban
Madrid

Juego español casi perfecto, con gráficos bastante estupendos, con sonidos realmente buenos; en general, juego recto.

Animación muy bien conseguida, mapeado con bastantes pantallas, saltando como canallas, intentan salir con vida.

Con adicción muy elevada, y jugabilidad conseguida, hacen el mejor juego de Topo en su vida.

CAZAFANTASMAS



Jose A. Belmonte
Murcia

Con este cazafantasmas seguro que no la pasmas.

Los gráficos son buenos y la cosa no va a menos.

El movimiento muy aceptable, cual cucaracha por un sable.

La presentación muy molona y la música guapetona. Pero cargar las fases hace que te canses.

No os aburriréis. Ya lo veréis.

Tampoco están mal...

Eh colegas, ¡habéis visto el peazo juego que es Batman? Está dabuti; el tronco este del antifaz, se mueve que te pasas; lo más flipante es que tiene unos gráficos bastante alucinantes. Estoy muy viciado con él, pero lo que no mola es que es superdifícil, más que hacer pellas.
Oscar Esteban de Pablo

—Y, ahora, con todos ustedes... Tachan!!!... BATMAN!!! (Jo, menuda horterada).
—Ya... pues... Batman es un programa mucho bonico... (Maravilloso léxico).
—... Con unos gráficos muy gráficos... (Gran expresividad).
—... Esteee... y colores mucho coloridos. (Excelente vocabulario).
—¿Y qué demonios quieren que les cuente con tan solo cincuenta palabras? ¿Eh? Díganmelo!!! (Epico final).
Jesús Serrano Cuesta.

Graüben conocía bien las «excursiones» a las que le llevaba su tío, pero iba preparada:
- Raid para arañas gigantes y murciélagos pesados.
- Casa, jardín y cuevas prehistóricas para bichos antediluvianos.

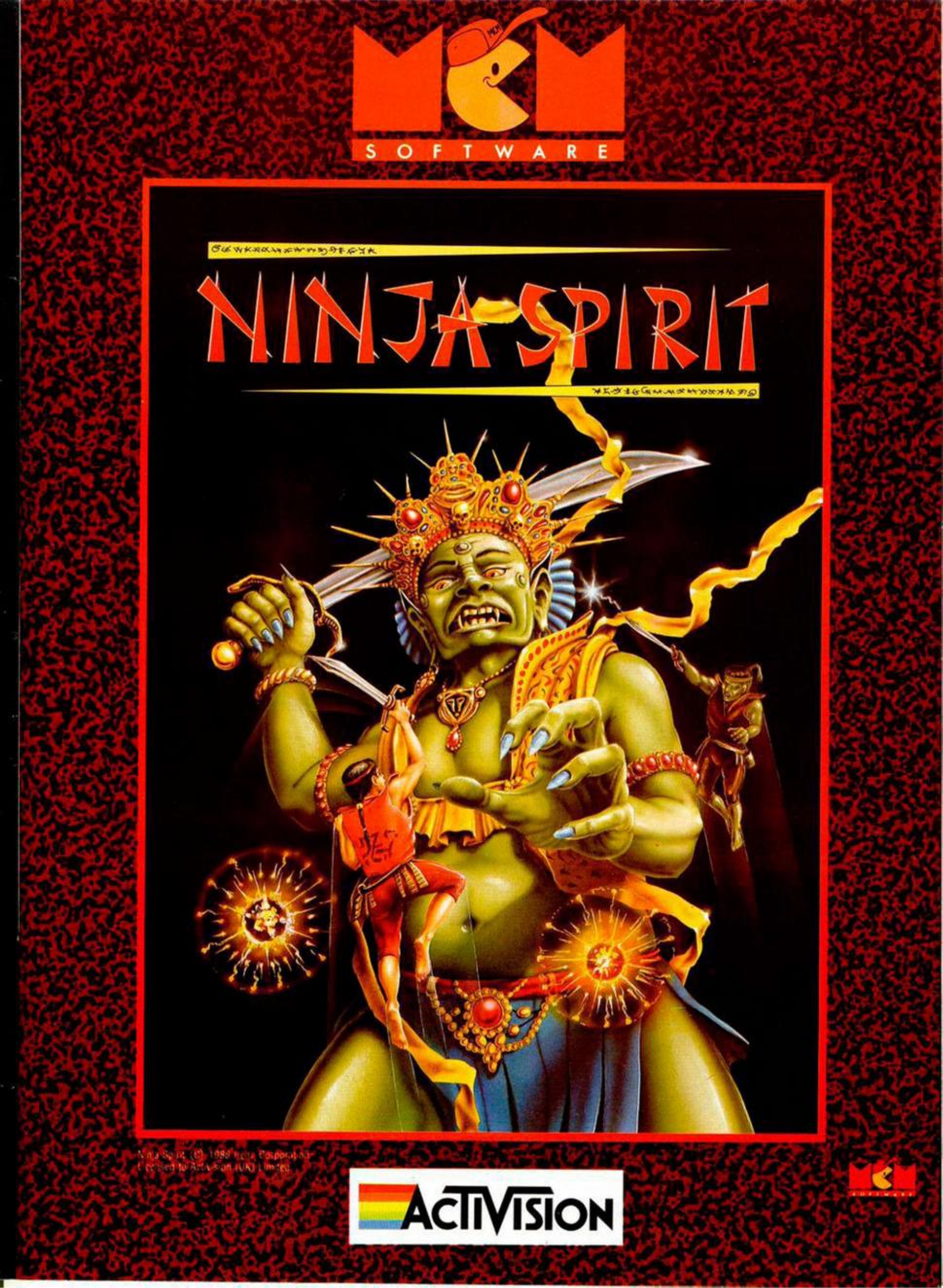
Y si se aburriera podría llevarse al huerto a Axel o jugar al magnífico «viaje al centro de la tierra».
Gustavo Carrazoni García

Viaje al Centro de la Tierra. Stop. Buen juego. Stop. Presentación correcta. Stop. Gráficos claros y bien hechos. Stop. Movimiento igualmente bueno. Stop. Argumento genial. Stop. Entretenido en sus tres fases. Stop. Julio Verne no hubiera soñado con semejange juego. Stop. Felicitaciones a Topo Soft. Stop. Se despide Roberto. Stop.
Roberto Otamendi Zufia.

Si queréis ver una enorme cantidad de preciosos mocos rosas (deliciosos huntados en pan con mantequilla), pasear en la Estatua de la Libertad desintegrando fantasmones, rescatar a un bebé de las garras de un ente maligno y salvar el mundo destruyéndolo, el magnífico y espectacular «Cazafantasmas II» es vuestro juego.
Gustavo Carrazoni García

Un halo de incomprensión y cierto enfado me envuelve ante cuestiones como por qué no regalan una almohada con el programa para así poder hacer más pasable las larguísimas y pesadísimas cargas, o porqué tenemos que jugar con las teclas que a los programadores les ha dado la gana poner.
César Abad Villacañas.

Y para el próximo número, os proponemos los siguientes títulos:
SNOOPY, ALTERED BEAST, CONTINENTAL CIRCUS.
Recordad que deben constar exactamente de 50 palabras y que deberéis incluir en el sobre una fotografía vuestra. La dirección, la de siempre:
HOBBY PRESS
MICROHOBBY
Ctra. Irún, Km. 12,400.
28049 MADRID
Las cartas, que tendrán que indicar: SECCIÓN NUEVOS JUSTICIEROS, deberán llegarnos antes del día 1 de mayo de 1990.

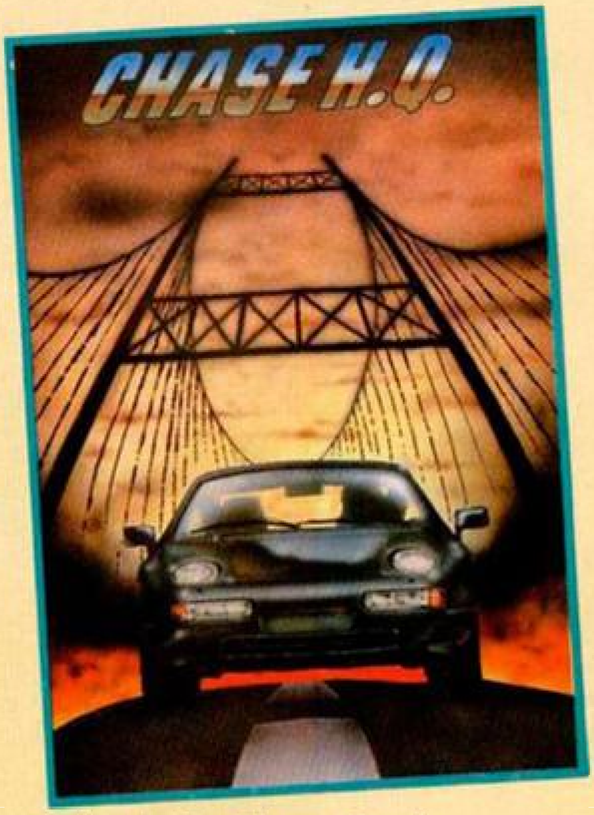


MCM
SOFTWARE
NINJA SPIRIT
ACTIVISION

GANADORES DEL CONCURSO

«CHASE H.Q.»

Ya sabemos que siempre decimos lo mismo, pero, de verdad, en esta ocasión nos habéis puesto francamente difícil esto de tener que elegir a los ganadores. Pero la vida es dura y de los cientos de maravillosos dibujos que nos habéis enviado hemos tenido que seleccionar tan sólo a doce, dos de los cuales son los ganadores y por tanto recibirán un sensacional coche radiocontrolado. Los diez finalistas, como sabéis, serán premiados con un lote de las últimas novedades de Erbe.
Muchas gracias a todos por vuestros dibujos.



Carlos Javier Gómez García.
23 años. Hervás (Cáceres).



Sergio Mugarza Gómez.
17 años. Bilbao.





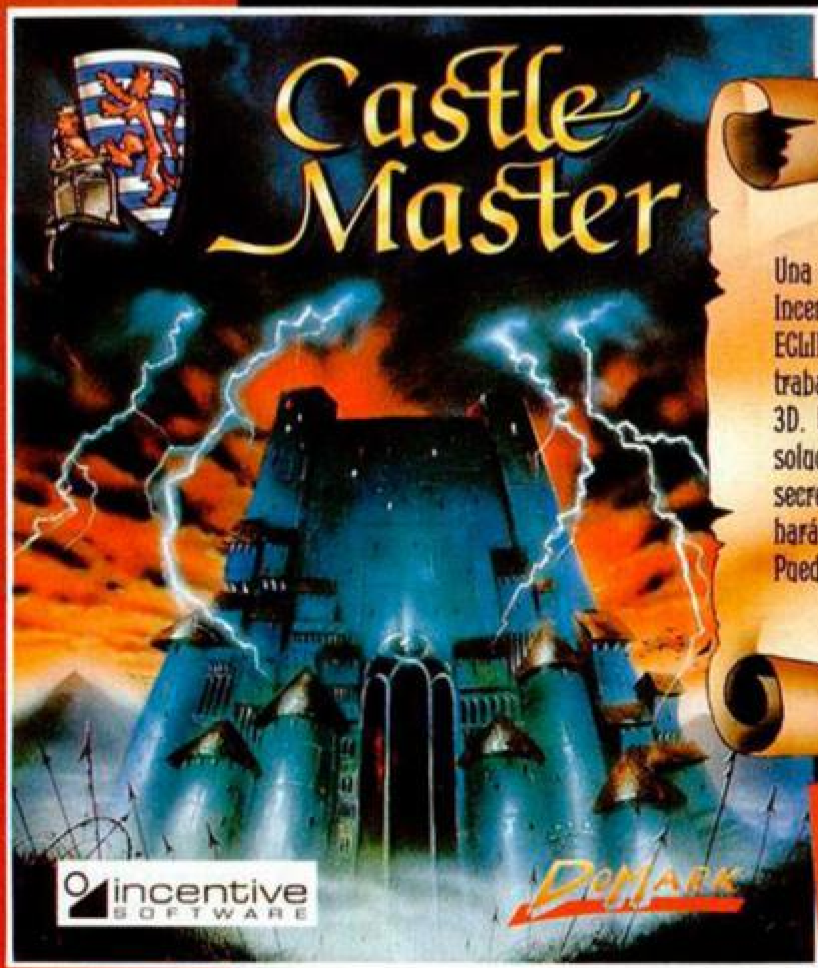
FINALISTAS

Salvador J. Albir. Valencia.
Oscar Ruiz Ferrera. Baleares.
Angel Alarcón Bellido. Pto. Santa María (Cádiz).
David Gómez. Sevilla.
M. Angel López Duro. Jaén.
Víctor J. Márquez Sevila. Alicante.
J.A. Pérez Brito. Las palmas.
Javier García Márquez. Alhama (Granada).
Mikel Pérez Isasi. Arrigorriaga (Vizcaya).
Javier Enjuanes. Barañain (Navarra).

SOLO PARA EXIGENTES



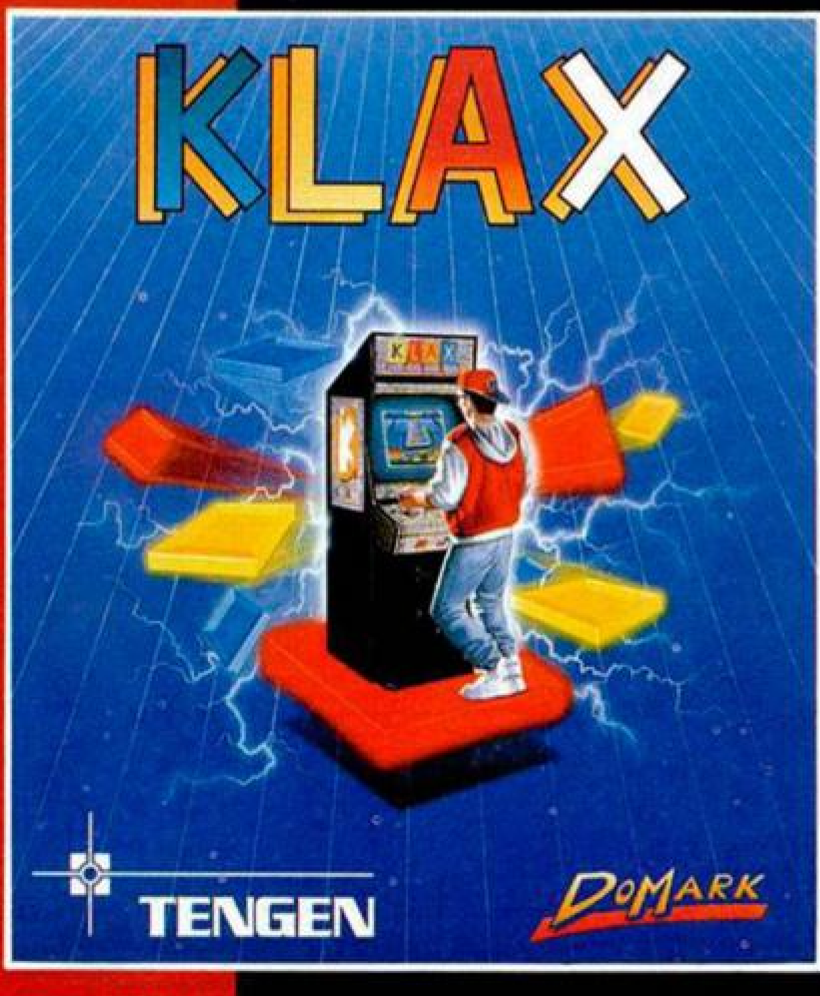




Una sensacional y nueva aventura gráfica de Incentive, creadores de DRILLER, DRAK SIDE y TOTAL ECLIPSE. CASTLE MASTER es el resultado de años de trabajo en su super avanzado sistema Animated Solid 3D. Usa tus ojos y tus oídos para descubrir soluciones a los complejos puzzles. Habitaciones secretas, engañosos corredores y trampas ocultas harán difícil tu salida del "Castillo de la Eternidad". Puedes quedarte allí para siempre.

PREMIOS DE CRASH A:
- MEJORES GRAFICOS.
- JUEGO MAS IMAGINATIVO.

PREMIO DE C & VG - JOYSTICK DE ORO.
OSKAR INTERNACIONAL DE COMMODORE COMPUTING.
AMSTRAD 100% - PREMIO A LA INNOVACION.
PREMIO DE COMPUTER INDUSTRY PROGRAMADORES EN 8 BITS DEL AÑO.







KLAXX

Sencillo concepto y muy fácil de jugar. Coge las fichas de colores y amontónalas formando filas de tres, haciendo un KLAX básico o un KLAX diagonal, dependiendo del criterio que sigas para agruparlas. Parece fácil ¿verdad?... y lo es. Lo difícil es que tú puedas "desentenderte" del juego. OPCION SIMULTANEA PARA 2 JUGADORES.

ERBE

DISTRIBUIDOR EXCLUSIVO PARA ESPAÑA

ERBE SOFTWARE
C/. SERRANO, 240
28016 MADRID
TEL. (91) 458 16 58

DELEGACION CATALUÑA
C/. TAMARIT, 115
08015 BARCELONA
TEL. (93) 424 35 05

REPRESENTANTE CANARIAS
PEDRO GONZALEZ MELIAN
C/. ROSARIO, 5 (VEGUETA)
35001 LAS PALMAS
TEL. (928) 31 17 74

DISTRIBUIDOR EN BALEARES
EXCLUSIVAS FILMS BALEARES
C/. LA RAMBLA, 3
07003 PALMA DE MALLORCA
TEL. (971) 71 69 00

DISTRIBUIDOR EN ASTURIAS
MUSICAL NORTE
C/. SAAVEDRA, 22, BAJO
32208 GIJON
TEL. (985) 15 13 13

Trucos

VOLCADO BASIC

En esta sección han aparecido múltiples trucos de rutinas en código máquina que vuelcan una pantalla, almacenada anteriormente en memoria, en el archivo de presentación musical. Pero para aquellos que no están tan iniciados en dicho lenguaje puede que este mini-programa basic les haga comprender la filosofía de este tipo de trucos. Su autor, Javier Prieto, de Madrid.

```
  10 BORDER 0: PAPER 0: INK 7: C
LS
  20 INPUT "DIRECCION PANTALLA?
";DP
  30 FOR Y=0 TO 23: FOR X=0 TO 3
1: FOR K=0 TO 7
  40 LET INI=16384*(Y<8)+18176*(
Y>7 AND Y<16)+19968*(Y>15): LET
DIR=INI+32*Y+X+256*K: LET ATR=22
528+32*Y+X
  50 POKE DIR,PEEK (DIR+(DP-1638
4))
  60 NEXT K
  70 GO SUB 100
  80 NEXT X: NEXT Y
  90 PAUSE 0: CLS : BORDER 7: PA
PER 7: INK 0: CLS : GO TO 120
 100 POKE ATR,PEEK (ATR+((DP+614
4)-22528))
 110 RETURN
```

GOTAS DE LLUVIA

Desde Gerona, Carlos Ventura nos envía estos peculiares sonidos para los modelos de 128K que intentan emular el sonido de la lluvia (listado 1) y de un pesado goteo (listado 2).

LISTADO 1

```
  10 FOR N=0 TO 13: READ A: OUT
65533,N: OUT 49149,A: NEXT N
  20 DATA 44,24,6,6,7,3,3,5,44,6
,3,5,3,3
  30 RESTORE : GO TO 10
```

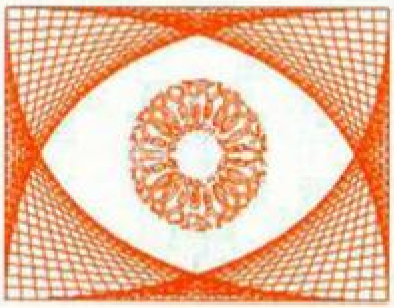


LISTADO 2

```
  10 FOR N=0 TO 13: READ A: OUT
65533,N: OUT 49149,A: NEXT N
  20 DATA 20,83,94,39,0,8,31,71,
23,23,22,90,0,0
  30 RESTORE : GO TO 10
```

OJO

Con un uso muy inteligente de fórmulas matemáticas y las posibilidades de dibujo del Spectrum, David Majadas, de Asturias, nos ha enviado lo que él ha denominado "Ojo".



```
   1 PAPER 7: BORDER 7: INK 0: C
LS : LET j=0: LET v=0: LET u=0
   5 LET s=1: GO SUB 10: LET u=2
5: LET v=25: LET s=-1: LET j=0:
GO SUB 10: GO TO 30
  10 FOR i=0 TO 24: GO SUB 50: N
EXT i
  20 FOR j=0 TO 24: GO SUB 50: N
EXT j: RETURN
  30 FOR r=PI/11 TO 2*PI STEP PI
/22: CIRCLE OVER 1;127+30*SIN (1
0.5*r),87+30*COS (10.5*r),15: NE
XT r
  40 PAUSE 0: GO TO 9000
  50 LET g=u+s*i: LET h=v+s*j
  60 PLOT g*10+2,h*7: DRAW 250-g
*10-h*10,g*7-h*7: RETURN
```

CLS

Nuestros lectores no se limitan al territorio nacional, y buena prueba de ello es este truco de Francisco Pinho, de Gaia, Portugal, con el que podréis realizar un efectista CLS estilo portugués.

```
   1 CLEAR 39999: REM ©CHAIMITE
SOFTWARE
  10 FOR N=4E4 TO 40035: READ A:
 POKE N,A: NEXT N
  20 DATA 6,25,197,33,0,64,22,0,
62,236,6,25,35,94
  30 DATA 245,123,211,254,241,43
,115,35,16
  40 DATA 244,114,35,61,32,237,1
93,16,226,205,107,13,201
  50 BORDER 0: PAPER 0: CLS : FO
R N=20 TO 0 STEP -1: INK (RND*7)
+1: PRINT AT N,N; FLASH RND*1;"P
O FRANCISCO PINHO EM 1990": FLAS
H 0: NEXT N: RANDOMIZE USR 4E4
```

LISTADO ENSAMBLADOR

```
  1 #D+
  2 #C-
  3         ENT   $
 10         ORG   40000
 20         LD    B,25
 30 CHICO   PUSH  BC
 40         LD    HL,16384
 50         LD    D,0
 60         LD    A,236
 70 PINHO   LD    B,25
 80 FCP     INC   HL
 90         LD    E,(HL)
100         PUSH  AF
110         LD    A,E
120         OUT   (254),A
130         POP   AF
140         DEC   HL
150         LD    (HL),E
160         INC   HL
170         DJNZ  FCP
180         LD    (HL),D
190         INC   HL
200         DEC   A
210         JR    NZ,PINHO
220         POP   BC
230         DJNZ  CHICO
240         CALL  3435
250         RET
```

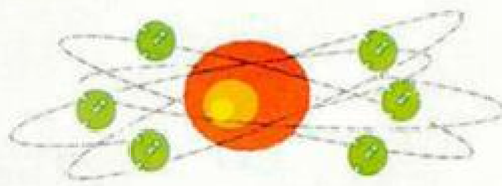
REDUCCIÓN

Hacía tiempo que no os presentábamos una reducción sobre una rutina ya publicada. En esta ocasión, Juan Carlos Rodriguez, de Barcelona, ha dejado en 21 bytes la rutina de volcado de pantalla que publicamos en el número 160. Pero además, la ha modificado para que sea reubicable, con tan sólo cambiar los valores del bucle de la línea 20 y el RANDOMIZE de la línea 60. El poke de la velocidad con que queréis que se realice el volcado es independiente de la dirección de ubicación de la rutina, por lo que no hace falta modificarlo.

```
  10 LOAD ""CODE 4e4
  20 FOR n=25000 TO 25020: READ
a: POKE n,a: NEXT n
  30 DATA 33,63,183,17,255,90,6,
27,237,168,197,6,255,16,254,193,
120,177,32,244,201
  40 INPUT "VELOCIDAD? ";V
  50 POKE N-9,V
  60 CLS : RANDOMIZE USR 25000
  70 PAUSE 0
```

ASTEROIDES

No sólo de trucos útiles vive el hombre, sino también de pequeños listados basic en los que se demuestra que hacer un juego en 5 líneas de este lenguaje no es tan complicado. Como ejemplo, este programa de Miguel Montejo, de Jaén, en el que deberéis esquivar los asteroides con forma de asteriscos que aparecen en la pantalla controlando la nave que aparece en la parte superior con las teclas Z (izquierda) y M (derecha). El carácter A subrayado de la línea 50 debe ser intoducido en modo gráfico.



```
  10 FOR a=0 TO 7: READ b: POKE
USR "a"+a,b: NEXT a: DATA 36,189
,255,165,165,189,189,24: LET na=
5: LET pu=0: CLS
  20 PRINT AT 20,RND*31;"*": PRI
NT AT 20,RND*31;"*": PRINT : POK
E 23692,-1: PRINT : LET pu=pu+1:
 IF SCREEN$ (0,na)="*" THEN PRIN
T AT 0,0; FLASH 1;"PUNTOS ";pu:
FOR a=0 TO 50: BEEP .01,RND*40:
NEXT a: RUN
  30 LET a$=INKEY$: IF a$="z" TH
EN LET na=na-1: IF na=-1 THEN LE
T na=0
  40 IF a$="m" THEN LET na=na+1:
 IF na=32 THEN LET na=31
  50 PRINT AT 0,na;"A": GO TO 20
: REM MASTERS GAMES
```

MÚSICA MAESTRO

Otro nuevo adaptador nos ha enviado unas cuantas piezas para que vosotros juzguéis su capacidad musical. Su nombre Miguel Duque, de Santa Cruz de la Palma, y las adaptaciones son de «Yesterday» de Los Beatles y una de las canciones más famosas de la banda sonora de original de West Side Story: «María».



```
  10 PAPER 0: INK 7: BORDER 0: C
LS
  20 PRINT FLASH 1;AT 8,13;"MARI
A"; INVERSE 1;AT 10,4;"MIGUEL DU
QUE GONZALEZ ?"
  30 LET A$="O5T76N3ff11fff3ff$g
$d7$e3&$e$a5$g3$e11$a$g$e11$a$g$
e3$a6_7f11&ff11fff11fff11fff3$g$
d7$e3&$e$b5$a3$e11$b$a$e11$b$a$e
3$b5$a3$f11$b$af11$b$af3b6_6C3f1
2bCD12bCD3b6_5C3&Cbagf6g3C$bagf5
gf8a"
  40 LET B$="3&fb6_6C3f12bCD12bC
D3E5_6C3EFEDC6E3EFEDC5EF8G5G3F6_
5E3GF12EDE5FE3E6C12&CD12$EDC12$E
DC3D6_5g"
  50 LET C$="5g3$b6_6f3g12$bfg12
$bfg3a6_7_9F"
  60 LET D$="5&11&FF11FFF3FF$G$D
7$E3&$E5$B8_9A"
  70 LET E$="O3T76N3F&11$D&&3F&$
G&7&3&&$C5&3&11&&&11$A&&3$D6_7&1
1F&&11F&&11$D&&11F&&3$G&7&3&&$A5
&3&11$A&&11&&&3$D5&3&11&&&11&&&3
F6_6&3&12&&&12&&&3C6_5&3&&F&&&6C
3&G&&&5&&8F"
  80 LET F$="3&&F6_6&3&12&&&12&&
&3C5_6&3&D&&&6A3&D&&&5A&8E5&3$B6
_5&3&&12&&&5&&3A6&12&&&12C&&12&&
&3G6_5&"
  90 LET G$="5&3$E6_6&3&12C&&12&
&&3F6_7_9&"
 100 LET H$="5&11&&&11&&&3&&$G&7
&3&&5F8_9&"
 110 LET X$=A$+B$+C$+D$
 120 LET Y$=E$+F$+G$+H$
 130 LET E$(2)="4": LET Z$=E$+F$
+G$+H$
 140 PLAY X$,Y$,Z$
 150 PAUSE 100: GO TO 140
```

```
  10 PAPER 0: INK 7: BORDER 0: C
LS
  20 PRINT FLASH 1;AT 8,11;"YEST
ERDAY"; INVERSE 1;AT 10,4;"MIGUE
L DUQUE GONZALEZ ?"
  30 LET A$="T100O5N3gf8f5&3ab#C
DEF5E3D3_7D5&3DDC$bag5$b3a3_5a5g
f3a3_5g3&d5f3a3_7a"
  40 LET B$="7a7a5DEF3ED6E3D5C"
  50 LET C$="5D9a"
  60 LET D$="5E9F"
  70 LET E$="5fagdf3a3_7a"
  80 LET F$="T100N7&5$ba9_7a5DC7
$b7_7C5FE6D3C7b$bf"
  90 LET G$="7&3&3aCF6G1#FF7EF3D
EDC7$b5gC8f5C7D3C6bD3$b7f"
 100 LET H$="6D1ED5#CEFGA3GF6G3F
7E9F6E3D5#C3b#C5DC$ba7g5C$b3a&5C
$ba"
 110 LET I$="7&3&3#CDEGFFEEDGFAG
GFFEEDDCCD7a3EDDE7#C3DFFEEDC$bag
gffegc5fcO4N5$baO5N3aCFCaCAFGDbG
Ea#CEFaDFDFCF$bdf$bCegCfCfcaCAFD
faCbdgb$bdf$baf5c"
 120 LET J$="3DfaCbdgb$bf$bD7F"
 130 LET K$="T100O3N3F&8&5E3&&A&
&&5D3&&7D5$B3&&C&&&5F3&3&5&5&D3&
3&5G3&&5$B3F3&7&"
 140 LET L$="7A7A5D&$B3&&&6G3&5C"
 150 LET M$="5&9F"
 160 LET N$="5D&G&$B3&3&7F"
 170 LET X$=A$+A$+B$+C$+B$+D$+A$
+B$+C$+B$+D$+A$+E$
 180 LET Y$=F$+G$+H$+G$+I$+J$
 190 LET Z$=K$+K$+L$+M$+L$+M$+K$
+L$+M$+L$+M$+K$+N$
 200 PLAY X$,Y$,Z$
 210 PAUSE 100: GO TO 200
```

SEMANA SANTA

Cristóbal Labarta, de Zaragoza, nos envía esta versión informatizada del ritmo de tambor que suele acompañar a las procesiones de Semana Santa.



```
   1 REM SEMANA SANTA POR
   2 REM CRISTOBAL LABARTA .M
  10 FOR X=10 TO 11
  20 FOR Y=1 TO 12
  30 OUT 65533,X: OUT 49149,184
  40 NEXT X
  50 OUT 65533,Y: OUT 49149,19
  60 NEXT Y: PAUSE 50
  70 FOR A=1 TO 2
  80 FOR B=1 TO 12
  90 OUT 65533,A: OUT 49149,184
 100 NEXT A
 110 OUT 65533,B: OUT 49149,19
 120 NEXT B: PAUSE 51
 130 RUN
```

C.U.C.M. MÁS RÁPIDO

Enrique Suárez, de Barcelona, nos envía estas pequeñas modificaciones a nuestro Cargador Universal, con lo que ganará en rapidez. En el C.U.C.M. las líneas 1020 a 1215 inclusive contienen la rutina de comprobación de caracteres y la rutina de cálculo del número de control. Ambas rutinas son independientes, lo que significa ejecutar dos bucles sobre la ristra de datos de a$.

Si se sustituyen las líneas 1020 a 1215 por las que figuran en el listado adjunto, ambas rutinas se ejecutan en un sólo bucle y se mejora algo la velocidad de edición del Cargador Universal.

```
1010 LET ch=0: FOR n=1 TO 20: LE
T w=CODE d$(n)
1110 IF w<48 OR w>70 OR w>57 AND
 w<65 THEN PRINT AT cx,n-1; FLAS
H 1; OVER 1;" ": GO SUB 5000: GO
 TO 1000
1215 LET ch=ch+(1+15*(n/2>INT (n
/2)))*(w-48-7*(w>64)): NEXT n
```

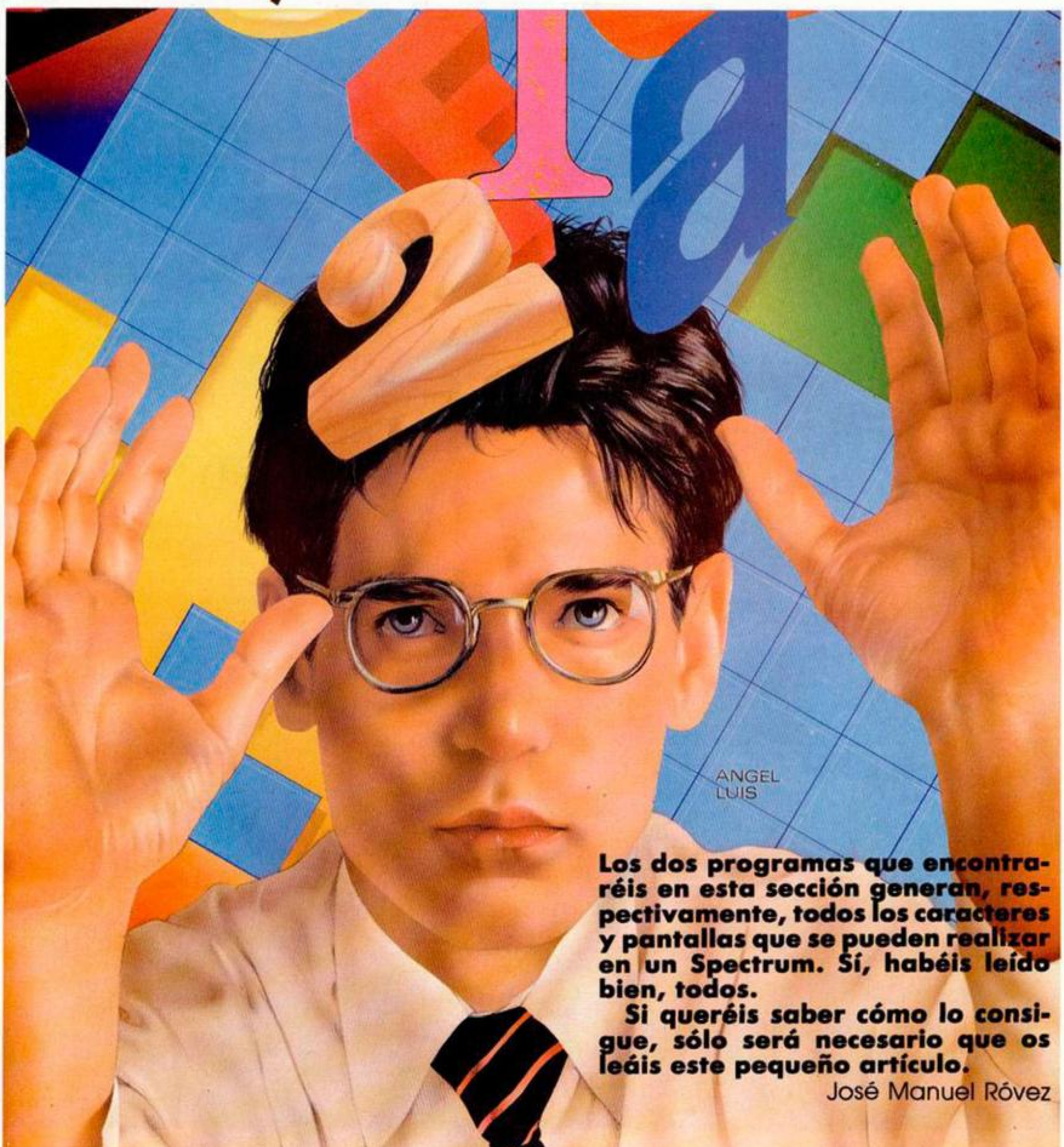
ABETOS

Este programa de Andrés García, de Málaga, dibuja 12 abetos (con un poco de imaginación) en el primer tercio de la pantalla, encargándose la rutina en código máquina (reubicable) de realizar una copia en el segundo y tercer tercio de lo que hay en el primero.

```
   1 REM === A.G.G.(MALAGA) ===
   2 REM
  10 DATA 33,0,64,17,0,72,1,0,16
,237,176,201
  20 OVER 1: FOR A=50000 TO 5001
1: READ B: POKE A,B: NEXT A
  30 INK 1: FOR B=0 TO 63
  40 FOR A=7 TO 232 STEP 20
  50 PLOT A,112: DRAW 10,B: DRAW
 10,-B: NEXT A: RANDOMIZE USR 50
000: NEXT B: PAUSE 0: OVER 0
```



Generador de Caracteres y Pantallas



Los dos programas que encontraréis en esta sección generan, respectivamente, todos los caracteres y pantallas que se pueden realizar en un Spectrum. Sí, habéis leído bien, todos.

Si queréis saber cómo lo consigue, sólo será necesario que os leáis este pequeño artículo.

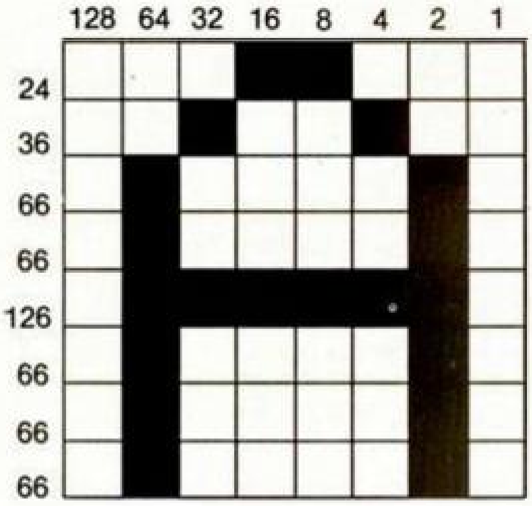
José Manuel Róvez

Estos dos programas que os ofrecemos son, sin lugar a dudas, los que desarrollan al máximo las posibilidades gráficas del Spectrum, por la sencilla razón de que ofrecen absolutamente todos los dibujos que se pueden realizar con este ordenador.

Os preguntaréis que cómo es posible ésto y eso precisamente es lo que os vamos a explicar a continuación.

De todos es conocida la manera de "entender" los dibujos por parte del ordenador. Lo hace activando o encendiendo sucesivos puntitos en la pantalla, dando la sensación de líneas o trazos contínuos. A su vez, estos puntitos, unidos en grupos de ocho, forman números, y eso precisamente es lo que comprende el ordenador.

Veamos un ejemplo:



Si observamos la letra "A" del juego de caracteres, veremos que está formada por un grupo de puntos de 8x8, donde algunos están activados y otros no. El ordenador traduce estos puntos a números, de manera que lo que para nosotros es la letra "A" para el ordenador, gráficamente hablando, es 24,36,66,66 126,66,66,66.

Esto es válido para cualquier letra o número, lo que quiere decir que si en lugar de dibujar la letra "A" introducimos los números antes indicados, el resultado será el mismo. Probémoslo con el siguiente listado:

```
10 FOR A= USR "g" TO USR "h" -1:
   READ B:POKE A,B: NEXT A
20 DATA 24,36,66,66,126,66,66,66
```

Tras ejecutar este programa, si pulsáis la letra G en modo gráfico os aparecerá en pantalla la deseada letra "A".

Como algunos ya habréis imaginado, si en lugar de esos 8 números apareciearan otros, los resultados serían diferentes. Y ¿cuántos dibujos diferentes se pueden hacer combinando 8 cifras? Teniendo en cuenta que cada cifra puede variar de 0 a 255, tenemos que se pueden hacer 256 elevado a 8 combinaciones, es decir, más de 18 trillones de combinaciones (habéis leído bien, trillones). Hay que tener en cuenta que muchos de ellos no significan nada, pero

GENERADOR DE CARACTERES

```
  5 CLEAR 30000
 10 FOR a=30100 TO 30172: READ
b: POKE a,b: NEXT a
 20 DATA 33,0,71,62,239,219,254
,230,1,40,25,175,219,254,22,31,1
62,170,40,239,116,116,116,126,60
,254,0,40,3,119,24,224,119,37,24
,223
 30 DATA 62,2,205,1,22,62,22,21
5,62,5,215,62,0,215,33,0,64,6,8,
126,229,197,205,40,45,205,227,45
,62,13,215,193,225,36,16,239
 40 DATA 201
 42 FOR a=30180 TO 30199: READ
b: POKE a,b: NEXT a
 45 DATA 33,0,71,126,60,254,0,4
0,3,119,24,244,119,37,124,254,63
,200,24,236
 50 PRINT "Este programa permit
e visualizaren pantalla, las  co
mbinaciones que se  pueden crear
 con 8 bit, (256)↑8=18 trillones
."
 60 PRINT '"Para ver el caracte
r segun se vacreando, pulsar cua
lquier tecla,y para obtener  los
 numeros que componen el grafico
, utilizar la tecla "0"."
 65 PRINT '"Si deseas ver los g
raficos, perono los numeros y a
una velocidadmayor pulsar la tec
la "1"."
 70 PRINT #0; FLASH 1;" PULSAR
UNA TECLA PARA COMENZAR "
 80 LET a$=INKEY$
 90 IF a$="1" THEN BEEP .3,20:
CLS : LET b=USR 30180: STOP
100 IF a$="" THEN GO TO 80
110 IF a$="0" THEN GO TO 80
120 BEEP .3,10: CLS : LET b=USR
 30100
130 GO TO 80
```

hay otros que sí y ésos son precisamente los que buscamos.

El listado 1 (generador de caracteres) nos representará todos los dibujos diferentes que se pueden hacer con 8 cifras, estando, por razones obvias de tiempo, realizado en código máquina.

Aún así, el programa tardará unas 60 horas en representar los 18 trillones de dibujos.

Si nos interesa el dibujo aparecido, pulsando la tecla 0 nos dirá la secuencia de números que la forman, bastando la pulsación de cualquier otra tecla para cambiar de dibujo.

Supongamos que en lugar de 8 cifras,

GENERADOR DE PANTALLAS

```
  1 CLEAR 30000
 10 FOR a=31000 TO 31049: READ
b: POKE a,b: NEXT a
 20 DATA 243,33,255,87,62,239,2
19,254,230,1,32,12,62,255,221,33
,0,64,17,0,27,195,194,4
 30 DATA 175,219,254,22,31,162,
170,32,247,126,60,119,254,0,32,2
20,43,126,60,119,254,0,40,248,24
,207
 40 FOR a=31050 TO 31063: READ
b: POKE a,b: NEXT a
 50 DATA 55,62,255,221,33,0,64,
17,0,27,205,86,5,201
 60 CLS : INPUT "Deseas cargar
antes una pantalla(s/n)? ";c$
 70 IF c$="s" OR c$="S" OR c$="
si" OR c$="SI" OR c$="Si" THEN L
ET d=USR 31050
 80 LET e=USR 31000
 90 GO TO 80
```

vamos a trabajar con 6144, es decir, nuestro dibujo va a ocupar toda la pantalla sin colores. Ahora las posibilidades de dibujos diferentes se extienden a 256 elevado a 6144 (no tratéis de calcularlo con el Spectrum; va más allá de su poder de cálculo), lo que viene a ser algo así como un 1 seguido de 614 trillones de 0 (no os lo imaginéis, por favor).

Esto no es para desanimaros, sino para ayudaros a comprender los estupendos gráficos que se pueden hacer (realmente increíbles) con esta rutina, que, además, son todos los que se pueden realizar con el Spectrum.

Este programa lo que hace es combinar todos los números de la pantalla pero de una manera ordenada como se puede ver en el ejemplo:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10				6137	6138	6139	6140	6141	6142	6143	6144
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	....	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	....	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	....	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3•
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	....	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	....	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
255	255	255	255	255	255	255	255	255	255	....	255	255	255	255	255	255	255	255	255	254
255	255	255	255	255	255	255	255	255	255	....	255	255	255	255	255	255	255	255	255	255*

• Hasta 255, cuando llege a 255, será 0, y el siguiente será 1, etc.
* Que será el último.

Su duración es de aproximadamente 900 elevado a 768 minutos (tampoco penséis en ello, por favor). Permite guardar en cinta la última pantalla que habéis visto para continuar en otro momento con sólo pulsar 0, cambiando de dibujo con la pulsación de otra tecla.

El programa comienza a hacer las combinaciones por la parte inferior de la pantalla, de manera que al principio y durante un buen rato (que serán horas), no veréis más que rayas en la parte inferior; pero paciencia, que ya irán saliendo los dibujos cuando la pantalla se llene de números (números para el ordenador, puntos activados para nosotros)

Como sugerencia, os podemos decir que los dibujos no serán más o menos buenos hasta que se haya llenado una parte considerable de la pantalla. Para los curiosos, recomendamos que dejéis funcionando el ordenador toda la noche, grabando por la mañana la pantalla realizada.

RELATOS

EL PROGRAMADOR DEL AÑO

Martes 25-01-1995
04:30 A.M.
El sol invadió la habitación. Paulatina, sosegadamente, como si temiera estar haciendo algo prohibido. Comencé a despertarme. Lentamente, como el amanecer.

Algo en mí decía que las cosas iban mal. Una sensación de hastío, cansancio y miedo flotaba en mi subsconsciente. Una vez despejada la niebla del sueño recordé el porqué. Hoy era el último día que tenía para terminar «Odisea en Axter».

Por cierto, mi nombre es Al Winslow, y soy programador de «E.V.E» (Europe Videogames and Entertainment). Llevamos más de ocho meses con este maldito programa. Habían contratado a los mejores especialistas del continente, con la idea de realizar el mejor juego jamás programado. El guión, obra de Isaac Clarcke, el mejor escritor de ciencia-ficción, ya había sido llevado a la pantalla, batiendo todos los récords de recaudación.

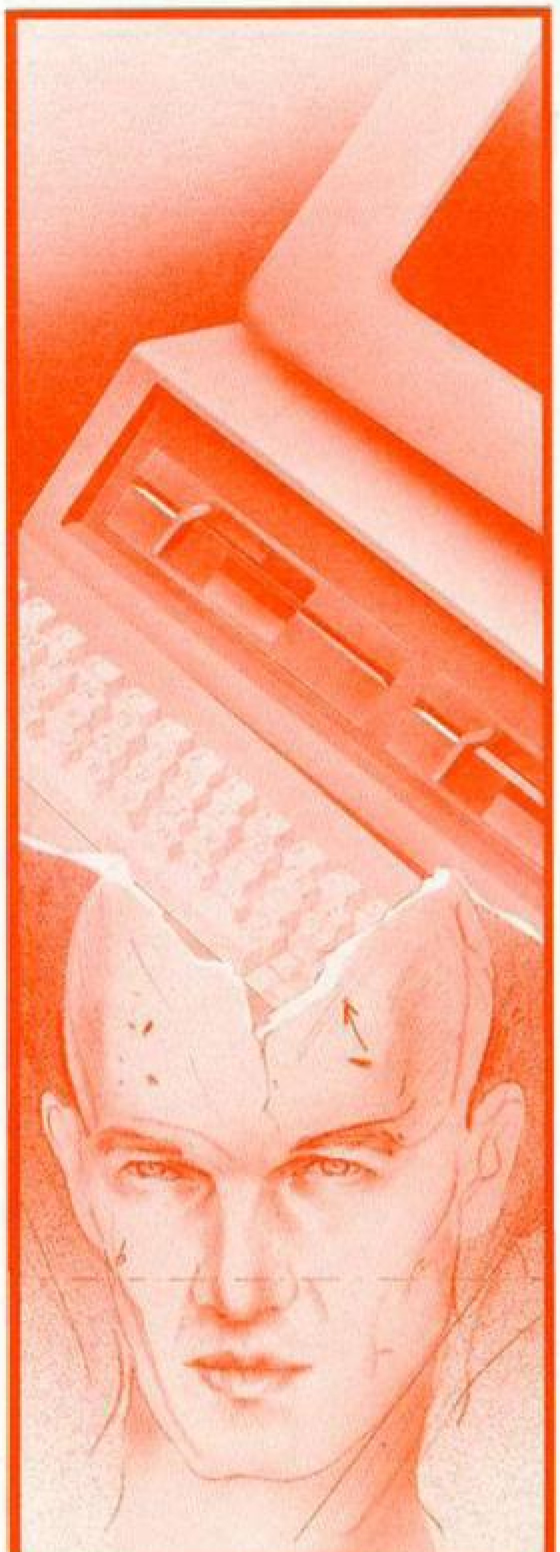
El plazo inicial para programar el juego era de cuatro meses. Talento y ganas sobraban. Pero no suerte. El mejor programador y el mejor grafista murieron en accidente de circulación, en extrañas circunstancias. Todo cambió, excepto la ambición y codicia de la empresa, dispuesta a sacar el juego a toda costa y rentabilizarlo en forma de miles de millones de ecus.

Así fue como el resto del equipo (que no éramos sino simples ayudantes de los fallecidos) asumimos la tarea de finalizar el juego. Hoy cumple el plazo dado por la compañía para entregarlo. En caso contrario iremos a la calle (y un despido así significa que no encontraremos trabajo como programadores en todo el planeta).

En un vano y desesperado intento por alcanzar el milagro, llevo levantándome los dos últimos meses al amanecer, durmiendo apenas tres o cuatro horas. Pero todo es inútil. Sé que no podré conseguirlo...

04:00 P.M.

...Son las cuatro de la tarde y las rutinas siguen fallando una y otra vez. Es increíble la cantidad de



«cuelgues» distintos que puede ofrecer un ordenador... Las cinco y veinte; mi paciencia se agota. ¡No lo soporto más, odio este trabajo! Suelto un puñetazo con todas mis ganas sobre la consola... Creo que la he roto, la pantalla se ha quedado en blanco, el teclado no responde...

Me acerco a la cocina, me hago un zumo de naranja. Me dispongo a bebérmelo cuando un ruido me sobresalta; es la impresora, está imprimiendo. Corro hacia la habitación. Efectivamente, la impresora está escupiendo líneas y líneas de ensamblador. Miro a la pantalla y me encuentro con el generador que ha escrito rutina tras rutina. Algunas son las mías modificadas; otras me son totalmente desconocidas.

Perplejo y desorientado, me siento en el borde de mi cama. El espectáculo dura cerca de dos horas. No sé qué hacer. Me acerco, me pongo a estudiar los listados. Al compararlos con los míos descubro todos los fallos que tenían mis rudimentarias rutinas. Un presentimiento me asalta. Compilo y ensamblo todos los fuentes y lo ejecuto...

...¡Esto no puede ser verdad, es sencillamente imposible! Es el arcade más rápido, más completo, más precioso y más adictivo que he visto y jugado en mi vida. ¡Hasta le ha puesto los gráficos! ¡Y qué gráficos! Esto es imposible superarlo. Eufórico, corro hacia el teléfono. Llamo a la compañía y les digo que mañana llevaré el programa. Me han dicho que más vale que sea lo suficientemente bueno como para justificar el día de retraso. ¡Pobrecillos, no saben lo que dicen!

09:10 P.M.

Más tranquilo, vuelvo a repasar los listados. ¡Vaya, aquí pone algo!. Al final del listado hay un texto. Empiezo a leerlo:

«No deberías maltratar a los ordenadores. Son tu herramienta de tra-

bajo, inseparables compañeros y tienen sus propios sentimientos». Esto cada vez tiene menos sentido. Continúo: «Este programa que tienes en tus manos te da idea de nuestra imaginación y sabiduría, y no es gratis. Te cedo los derechos a cambio de una porción de tu inteligencia. Para ello, sólo tendrás que situarte enfrente del monitor y colocar tu dedo índice sobre la entrada de conexión del teclado. Concentrarás tu mirada en el vértice superior izquierdo de mi monitor y procederás a encenderme y apagarme cinco veces seguidas. A partir de ahí sigue las instrucciones que irán apareciendo en pantalla. Te aviso que el programa tiene un error premeditado, por lo cual no sería conveniente que intentases comercializarlo tal cual está. Espero que cooperes. Tienes hasta medianoche (por mi reloj)».

> ...mi nombre es Al Winslow y soy programador de «E.V.E.», (Europe Videogames and Entertainment).

¡Esto es de locos! No sé lo que está pasando, pero de lo que sí estoy seguro es que me voy a ir a la cama y mañana entregaré el programa.

Miércoles 26-01-1995

10:20 A.M.

¡Uouuuuh!, se han quedado estupefactos con el programa. ¡No había recibido tantos elogios en toda mi vida! Mañana firmo el contrato, ¡y qué contrato! Una oleada de ceros, con un uno por delante, por supuesto. Creo que mi vida va a cambiar a partir de ahora.

02:35 P.M.

¡Maldita sea! Han llamado de la compañía. El «jugón» de la empresa (toda compañía importante tiene empleado a un experto en videojuegos capaz de terminar los arcades más difíciles) ha comprobado por tres veces que al llegar al nivel vigésimoquinto el juego se «cuelga», (haciendo, eso sí, un bonito reseteo). Como podréis imaginar, el ultimátum no se ha hecho esperar: o arreglo el fallo o no hay contrato.

07:48 P.M.

He repasado todos los listados y no tengo idea alguna de dónde puede residir el error. Estoy desesperado. Creo que tendré que hacer lo que decía el listado, por muy incongruente que parezca...

08:25 P.M.

La sesión ha terminado. No siento nada anormal. La máquina ha vuelto a lanzar una cantidad ingente de papel, asegurando que esta es la versión definitiva. ¡Esperemos!

Jueves 10-02-1995

11:00 A.M.

Me encuentro en mi nueva casa de la zona residencial de mi ciudad, donde sólo los muy ricos pueden permitirse el lujo de vivir. Y yo soy uno de ellos. No me dejé deslumbrar por el contrato, y después de un estudio detallado, supe que tenía un as en la manga. Finalmente conseguí un contrato más bajo, pero que incluía una clausula por la cual me llevaría el 25% de las ventas del juego. La crítica ha sido unánime: el mejor videojuego de toda la historia. Y las ventas se han disparado y no cesan. La vida me sonríe... aunque me preocupa la jaqueca que aparece de vez en cuando al empezar a dormirme...

Lunes 04-07-1995

«The Daily News»

TRÁGICO ACCIDENTE EN ROADSFIELD.

EL PROGRAMADOR DEL AÑO MUERE EN EXTRAÑAS CIRCUNSTANCIAS.

Al Winslow, el programador de vieojuegos más famoso del momento, murió ayer al precipitarse desde el puente de Coolbridge, en circunstancias que no han podido ser aclaradas.

Al Winslow, que trabajaba para la mundialmente famosa E.V.E., se había convertido en el programador que más dinero había logrado ganar en el mundo de la informática, superando incluso a los míticos monstruos de la programación de gestión. La fama de Winslow empezó con aquella bomba que respondía al nombre de «Odisea en Axter»; le siguieron, en un increíble breve lapso de tiempo, «Rebelión en Axter», «Axter y los Dummitas», «Supervivencia», «Mandelbrot's Domain» y «Moebius Maze», cada uno de los cuales superó en calidad y ganancias a su predecesor. Cabe recordar que John Ratery y Mark Bolder, los mejores elementos de E.V.E. antes de la «explosión» de Al, también murieron en circunstancias anómalas aún sin esclarecer.

Lou Farren, su amigo íntimo, comenta que la última vez que le vió, hace ahora seis meses, se quejaba de un terrible dolor de cabeza, y actuaba de manera extraña, sin prestarle mucha atención, como si estuviera inmerso en sus propios pensamientos. «Desde aquel día, —dice Lou—, no volví a verlo. Se recluyó en su casa, no cogía el teléfono y no abría a las visitas..»

> Es el arcade más rápido, más completo, más precioso y más adictivo que he jugado en mi vida.

Un vagabundo, único testigo del triste suceso, asegura que Al actuaba como un demente, caminaba torpemente, la cara desencajada, babeando y balbuciendo sonidos y palabras inteligibles. Según su testimonio, caminaba sin rumbo fijo, erráticamente, tropezándose constantemente, hasta llegar a la barandilla del puente, donde dió un traspiés y cayó al vacío.

La policía especula con la posibilidad de un sabotaje contra E.V.E., y que alguien hubiera drogado a Winslow para deshacerse del mayor enemigo de las demás compañías de videojuegos, cuyo nivel de ventas había decaído de manera vertiginosa desde la aparición del primer programa de la «Saga de Artex». Esta teoría se apoya en el descubrimiento del ordenador con el que programaba Al en su casa, que apareció totalmente destrozado. Tampoco se descarta la hipótesis de un posible enloquecimiento o drogadicción, si bien la policía no ha querido pronunciarse al respecto hasta obtener pruebas concluyentes. En cualquier caso, son demasiados interrogantes sin respuesta en un extraño suceso que ha conmovido profundamente a la opinión pública...

Amador MERCHÁN



El Archivero está malo

Enfermo estaba el decrépito, y es que en estos Cárpatos hacía un frío terrible y el pobre ya no estaba para muchos trotes. Una tarde invernal, el maligno Yiepp vió su oportunidad: el momio dormía (como siempre), y Smaug había descuidado su eterna vigilancia para ir a ligar con una coqueta dragona de un cercano castillo...

Aespásticos impulsos logró alcanzar una ventana y se las ingenió, después de tres horas de duro trabajo, para descorrer el pestillo y abrirla. Fuera tiritaba una nubecilla de helada niebla.

Con toda clase de adulaciones y ofertas de golosos premios, logró hacer entrar a la nube en cuestión. Raudo la cazó y envolvió con su pestilente calzoncillo de ocelote diarréico y plantóla en el escuálido pecho del peripatético archivero.

La Archiextraplussuperneumonía no se hizo esperar, la venganza era cosa cierta. ¡Los aventureros se quedarían sin respuestas!

Pero no contaba el engendro con la astucia de la princesa Hebilla, quien, bien abrigada, por si acaso, tomó para sí la ardua tarea de servir de faro a los pobres dementes en apuros.

Sólo esperaba como recompensa que alguno que otro aventurerillo español se dignara venir a servirle de bocata en sus ratos de ocio guloso.

Mientras el archivero se muere un poquito, pasemos a ver las preguntas de hoy.

JABATO I

D. Juan Piter, de Museros, Valencia; **D. Eduardo Ros,** de Buñol, Valencia; **D. Juan Antonio Madrid Ruiz,** de Valencia; **D. Cesar Fernández de la Reguera,** de Madrid; **D. Salvador Ruiz García,** y **D. Angel Melada Benitez,** de Hospitalet, Barcelona, **D. Luis Bellido Pérez,** de Lejona, Vizcaya, y **D. Jesús Paz Corbelle,** de Badajoz, no saben cómo salir de la cárcel. Esta pregunta ha sido ya contestada en anteriores números, pero la ampliaremos un poquito más. Examinando la pared veréis un adoquín algo suelto, con las manos no lo podéis sacar y con lo único que contáis es con un cinturón a cuyo dueño ya no le hará ninguna falta. Utilizad pues la hebilla del cinturón. El carcelero pasa un montón de ayudaros. ¿Y el talismán? Puede servir para atraer la atención del cerebro de mosquito. Es aconsejable tener el adoquín escondido para poder salir de vuestro encierro.

Y ahora... **¡La pregunta más preguntada por los preguntones! La gente del equipo A.D. ha usado el teléfono secreto para ponerse en contacto conmigo ¡pobre carpatiana secuestrada! porque han sido bloqueados por una larga serie de llamadas telefónicas de intrépidos que se encontraban perplejos por una de las adivinanzas del Druida.**

Como también hasta este solitario castillo ha llegado tal histeria, vamos a dar la solución.

¿Quién es el patrono de los pollos? La respuesta es... SAN PIO. ¿A quién se le ocurriría poner en la aventura tan plumífera pregunta?

D. Sergio Granados Hidalgo, de Valencia, y **D. Jorge Salazar Durán,** de Barcelona, quieren saber: ¿cómo conseguir que Fideo me siga? De vez en cuando el culo inquieto de Fideo dice que se aburre y, si no le vuelves a repetir que te siga, se aleja vagando. -Se parece a alguien que conozco... ¿eh vejete?. - ¡Ti! - contesta «el destartalado» mientras con diestra patada hace saltar por los aires un diente del infecto Yiepp, quién se hurgaba ávidamente las mocosas cavernas nasales.

¿Cómo matar a Oburrix? Oburrix es un gigante muy fortachón, y aunque Jabato no está nada mal, necesita de Taurus con sus fuerzas aumentadas para poder vencerle. Es imprescindible acertar las preguntas del Druida para poder acabar con él.

D. Rafael Pérez, de Madrid, y **D. Juan Rodríguez Castro,** de Barcelona, quieren saber cómo comprar a Taurus. Para poder comprarlo primero tenemos que encontrar a nuestro inconstante Fideo, el cual tiene un amigo que se lo dará con tal de perderle de oído.

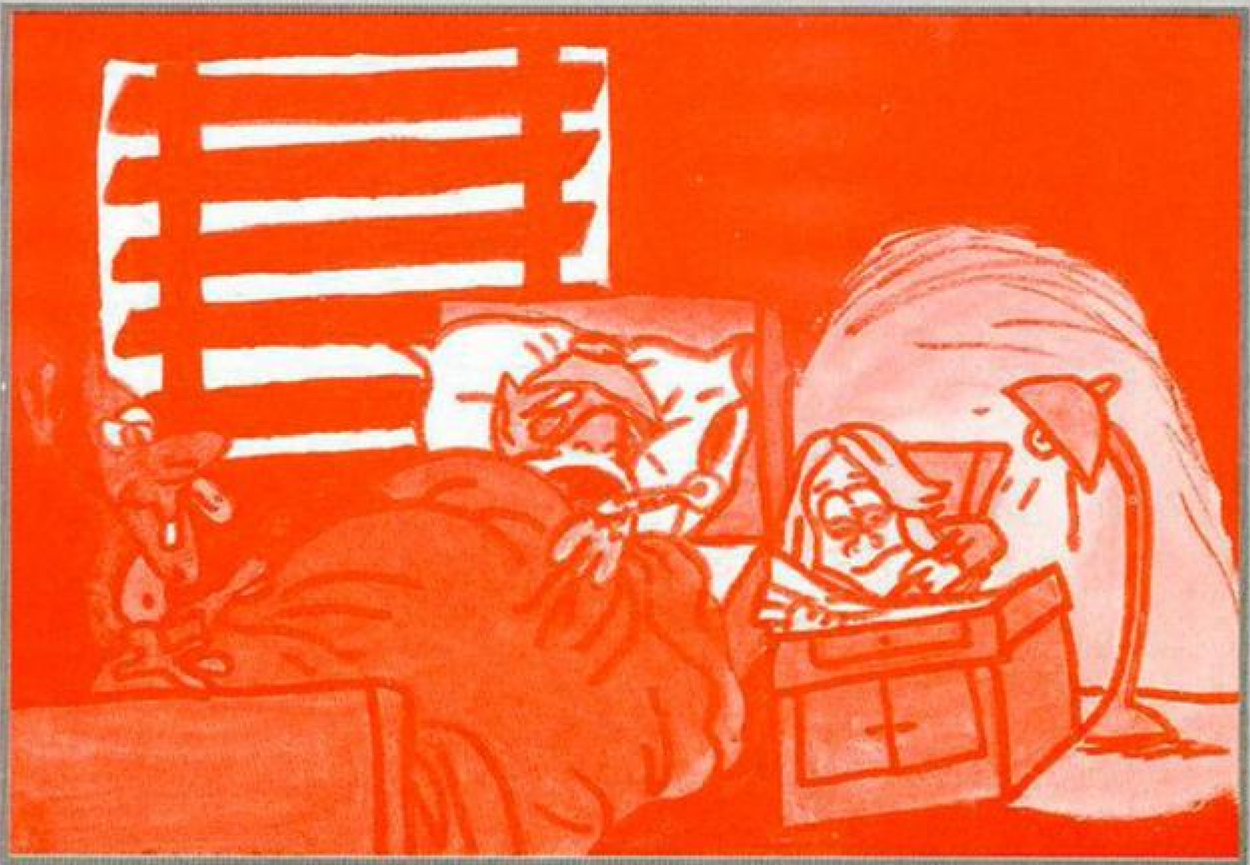
D. Luis Moreno García, de Madrid, pregunta: ¿cómo pasar al gladiador fugado? Basta con pedirle al fuertote que luche con él, pero no olvideis que para hablar con un personaje es: Taurus «xxx» o, decir Taurus «xxx»

D. Sergio Beato Sánchez, de Móstoles, Madrid; **D. Ignacio Romero Requena,** de Madrid; **D. Fernando Moix Bonet,** de Valencia; y **D. José Luis Veiga Sierra,** de La Coruña, quieren saber cómo pasar a los guardias después de haber cometido el carcelericidio. Si ya habéis curioseado en las demás celdas y cogido los objetos que hay en ellas, aseguraos de examinarlo todo, incluyendo el interior del contenedor, pues allí encontraréis algo que pondrá a los guardias a roncar.

D. Fernando quiere saber además para qué sirve el anillo del guardia. Aparte de poder ponéroslo en el dedo no sirve para nada, pero depende de si lo tenéis o no obtendréis una clave u otra para la segunda parte. También podéis enviárselo a cierta fermosa doncella... ¡pero con el dedito incluido!

D. Antonio Folgar, de La Coruña; **D. Moises Rivadulla Fernández,** de Mugardos, La Coruña; **D. José Miguel Cañete Valdeón,** de Sevilla; **D. David Blanes Hernández,** de Cádiz; **D. Ramón Ros** (el desventurado aventurero), de Valencia; **D. José Andrés Cerrillo Jerónimo,** de Granada; **D. Ivan Mares Mendieta,** de Xirivella, Valencia; **D. Luis Navalpotro Herrero,** de Madrid; **D. Miguel Ramos Fernández,** de Málaga; **D. Capitán True-**

no, de Sevilla; **D. Sergio Gaviño alba,** de Sevilla; **D. David Jiménez Parreño,** de Sevilla; **D. Joaquín Ruiz,** de Bilbao; **D. Carmelo Fernández López,** de Barakaldo, Bizcaia; **D. Hormiga Aventurera,** de Terrassa, Barcelona; y **Dña. Edurne Arce Bilbao,** de Bilbao, después de hacer todo tipo de comentarios y patear al Yiepp, solamente decirles que para que los galos no os «agalen» y Taurus pueda luchar contra Oburrix en igualdad de condiciones, hay que responder correctamente a las tres adivinanzas del Druida Estereo. Ahí van las respuestas para los que hayan suspendido ésta asignatura: 1) Druida «te»; 2) Druida «San pio»; y 3) Druida «Loro».



QUIJOTE I

D. Francisco Javier Baez Sánchez, de Madrid, dice que logra salir de la casa, pero después solamente encuentra para comer una manzana, un níscalo y un currusco ¿hay algo más? Sí, también hay una gallina de la que podéis dar cuenta con plumas y todo. Está en el patio de la posada donde tenéis que velar armas, mi apuesto caballero. Un pequeño truco para poder aguantar con la comida es acallar vuestra hambre solamente cuando la necesidad os apriete.

¿Cómo se entra en la puerta que está en el bosque? La puerta no está sola en el bosque, forma parte de una posada, y para poder entrar tenéis que llamar a la puerta y un amable posadero os abrirá.

¿Para qué sirve la camisa?, ¿y el rastrillo? La camisa sirve para que no queden a la vista vuestras vergüenzas, y el rastrillo no tiene ninguna utilidad.

¿Dónde está el martillo?, ¿dónde hay que velar armas? y ¿dónde está la vela? El martillo está donde lo dejó olvidado su anterior dueño, en la habitación de la posada del bosque.

Para velar armas hay que ir al patio de una posada, que se halla al oeste de la mancha. Y la vela está en un candelabro que hay en la posada del bosque.

¿Cómo se pasa el precipicio con el tablón? Para poder cruzar el precipicio con el tablón debéis dejar el tablón al oeste, después ya podréis cruzar.

¿Qué hay detrás del muro? Detrás del muro hay una botella vacía.

D. Sergio Gaviño Alba, de Sevilla. Pregunta ¿en qué escalera está el tablón? El tablón está, como vos suponéis, en la escalera de vuestra casa; pero debéis examinar los escalones, y no la escalera como supongo habéis hecho hasta ahora.

D. Anónimo, de Badalona, Barcelona. Siento lo de anónimo pero es interesante que pongáis también el nombre en la carta, porque a veces los sobres se extravian, se rompen y... ¡nos dice!... después de velar armas en mangas de camisa, y sin ningún objeto, no tengo fuerzas para coger el tablón.

Mi consejo es que arregléis lo del tablón y la botella antes de haber velado las armas. Por lo visto el ser caballero os debilita un montón. Y como bién os habéis dado cuenta, no podréis llegar hasta las ovejas hasta que hayáis resuelto el entuerto, pues allí se os da la clave para la segunda parte.

D. Lucas González, de Jaén, dice: una vez que me armo caballero le pregunto a Sancho y me dice que busque el bálsamo de Satanás ¿dónde voy y qué hago? Remontándome a los conocimientos que tengo, sé que en la segunda parte hay que reunir los ingredientes para obtener el bálsamo de Fierabrás, que no de satanás. Lo que tenéis que hacer es luchar contra las odres para llenar la botella de vino, y así obtener uno de los ingredientes del bálsamo.

D. Miguel Ángel Gutiérrez Mena, de Pto. Sta. Maria, Cádiz, no sabe qué hacer con el martillo, la seta y el rastrillo: El martillo sirve para arreglar una cerradura que está estropeada en la posada al sur de la mancha. La seta, si os referís al níscalo, os la podéis comer, pero si es la amanita ¡cuidado! es venenosa. El rastrillo lo tenéis contestado más arriba.

¿Podría decirme cómo puedo armarme caballero y para qué sirve la vela? Para armaros caballero debéis ir al patio sito en una posada de la mancha con vela y espada. Una vez allí velar armas, y ya seréis todo un caballero.

D. David Fernández-Espartero Moreno, de Daimiel, Ciudad Real. Está muy bien la solución que dáis, pero... ¿y si probáis cambiando un poco el orden de los factores?. Por lo visto aquí si que altera el producto. Antes de convertiros en un galante caballero ocupaos del tablón y la botella, es por lo de la debilidad.

D. Fernando Blázquez Ladehesa, de Ecija, Sevilla, quiere saber ¿dónde está el martillo para abrir la puerta? y ¿cómo se entra en la casa que hay en el bosque de los alrededores en dicho juego? Para entrar en la posada del bosque hay que hacer ni más ni menos que llamar a la puerta. Por cierto, el martillo está en el dormitorio de esa posada.

D. David Gutiérrez Verdura, de Madrid, pregunta: ¿cómo se abre el candado (creo que hay que golpearlo)? ¿y cómo te puedes armar caballero? Para entrar al patio tenéis que arreglar el candado con un martillo. Si lo llevas, simplemente con «arreglar cerradura» basta. En el exterior si váis provisto de todo lo necesario, ya podéis armaros caballero.

ANDRÉS Y HEBILLA 1900

TRACER: JUEGOS DE CARACTERES MÁS ATRACTIVOS



La rutina que os presentamos a continuación no es exactamente un creador de caracteres, pero realiza una función muy parecida ya que efectúa modificaciones sobre cualquier juego de caracteres ya creado, logrando unos resultados muy vistosos.

Julio García

La rutina funciona creando un nuevo trazo alrededor del carácter original, borrándolo posteriormente, realizando una operación parecida a la que efectúa el comando TRACE en otros ordenadores.

Ocupa 119 bytes, utilizando el archivo de presentación visual como buffer de almacenamiento intermedio, borrándolo posteriormente una vez generado el nuevo juego.

La rutina es totalmente reubicable gracias a la cantidad de PUSH y POP utilizados, con los que se salvan continuamente los valores de los registros.

En el listado ensamblador podréis observar dos etiquetas (CHR2 y CHR0) que corresponden respectivamente a las posiciones del juego nuevo y del juego a modificar. En el listado que os ofrecemos CHR0 apunta a 15616 que es la dirección del juego de la ROM del Spectrum, por lo que si queréis modificar otro juego que hayáis ubicado previamente en memoria deberéis cambiar esta dirección.

Los mejores resultados se obtienen con juegos de caracteres que tengan cinco o menos bits.

Os ofrecemos también el listado ensamblador comentado para que podáis realizar las modificaciones que queráis y observar cómo está diseñada la rutina.

COMENTARIOS AL LISTADO ENSAMBLADOR

Lín. 20: Etiqueta con la dirección de ubicación del juego nuevo.

Lín. 30: Etiqueta con la dirección de ubicación del juego a modificar.

Lín. 40-130: Vuelca CHR$ viejo a nuevo para trabajar en este último.

Lín. 140-290: Desplaza a la derecha CHR$.

Lín. 300-430: Desplaza a la izquierda CHR$. La rutina es muy similar a la del desplazamiento a la derecha, pero en el caso de haberlas fundido en una sóla, ésta no hubiera sido reubicable, complicando la utilización del programa.

Lín. 440-670: Desplaza hacia abajo CHR$.

Lín. 680-810: Desplaza hacia arriba CHR$. Al igual que en los desplazamientos laterales, estas dos rutinas podían haberse unido en un sóla, pero con las mismas consecuencias, es decir, la rutina no sería reubicable.

Lín. 820-920: Borrado del carácter antiguo.

Lín. 930-990: Final del proceso, en el que se rectifica el carácter SPACE y se posiciona la variable CHARS apuntando al juego de caracteres nuevo y borrándose la pantalla.

LISTADO 1

```
10 LOAD ""CODE 5e4,119
20 RANDOMIZE USR 5e4
```

LISTADO 2

```
 1  21003DE5119065D50100  799
 2  03C5EDB0C1E1D1D5E5C5  1079
 3  1ACB3FB67723130B78B3  957
 4  20F4C1E1D1E5C51ACB27  1597
 5  B67723130B78B320F4C1  1134
 6  E1110040D5E5C5EDB0C1  1551
 7  E1D1D5E5C51B1AB67723  1462
 8  130B78B320F6C1E1D1E5  1463
 9  C5131AB67723130B78B3  907
10  20F6C1E1E511003D1AAE  1203
11  7723130B78B120F6E136  1038
12  0025222365CC36B0DC900  733
```

DUMP: 50.000

N.° DE BYTES: 119

LISTADO ENSAMBLADOR

```
1            ORG   50000
10 ; TRACE PARA ALFABETOS
20 CHR2      EQU   26000
30 CHR0      EQU   15616
40 START     LD    HL,CHR0
50           PUSH  HL
60           LD    DE,CHR2
70           PUSH  DE
80           LD    BC,768
90           PUSH  BC
100          LDIR
110          POP   BC
120          POP   HL
130          POP   DE
140          PUSH  DE
150          PUSH  HL
160          PUSH  BC
170 LP1      LD    A,(DE)
180          SRL   A
190          OR    (HL)
200          LD    (HL),A
210          INC   HL
220          INC   DE
230          DEC   BC
240          LD    A,B
250          OR    E
260          JR    NZ,LP1
270          POP   BC
280          POP   HL
290          POP   DE
300          PUSH  HL
310          PUSH  BC
320 LP2      LD    A,(DE)
330          SLA   A
340          OR    (HL)
350          LD    (HL),A
360          INC   HL
370          INC   DE
380          DEC   BC
390          LD    A,B
400          OR    E
410          JR    NZ,LP2
420          POP   BC
430          POP   HL
440          LD    DE,16384
450          PUSH  DE
460          PUSH  HL
470          PUSH  BC
480          LDIR
490          POP   BC
500          POP   HL
510          POP   DE
520          PUSH  DE
530          PUSH  HL
540          PUSH  BC
550          DEC   DE
560 LP3      LD    A,(DE)
570          OR    (HL)
580          LD    (HL),A
590          INC   HL
600          INC   DE
610          DEC   BC
620          LD    A,B
630          OR    E
640          JR    NZ,LP3
650          POP   BC
660          POP   HL
670          POP   DE
680          PUSH  HL
690          PUSH  BC
700          INC   DE
710 LP4      LD    A,(DE)
720          OR    (HL)
730          LD    (HL),A
740          INC   HL
750          INC   DE
760          DEC   BC
770          LD    A,B
780          OR    E
790          JR    NZ,LP4
800          POP   BC
810          POP   HL
820          PUSH  HL
830          LD    DE,CHR0
840 LP5      LD    A,(DE)
850          XOR   (HL)
860          LD    (HL),A
870          INC   HL
880          INC   DE
890          DEC   BC
900          LD    A,B
910          OR    C
920          JR    NZ,LP5
930          POP   HL
940          LD    (HL),0
950          DEC   H
960          LD    (23606),HL
970          JP    3435
980          END
990          RET
1000
```

• **VENDO** Spectrum +3, en perfecto estado. Además regalo Joystick, adaptador para cassette, 40 programas (Cabal, Op. Thunderbolt, Chuk's Yeager's...) además de un disco con juegos, otro virgen y uno con «Discopack» para pasar programas de cinta a disco. Todo por 38.000 ptas. Tel. 484 30 58 de Marchena (Sevilla).

• **¡¡ATENCIÓN!!** vendo Spectrum +48K con libro manual, 25 juegos, Interface MHT, Joystick y un cassette. Todo por 10.000. Llamar a Jesús. Tel. 41 38 87 de Aguilas (Murcia) a partir de las 4 h.

• **SE VENDE** Spectrum 128K Sinclair +2A con equipo completo + 50 juegos + Joystick + Manual por 25.000 ptas. Tel. (93) 246 29 68. Jordi.

• **INTERESADO** en contactar con usuarios del Spectrum para intercambiar pokes, cargadores, trucos, etc. ¡Llamarme! Preguntar por Edu. Tel. (94) 462 32 79.

• **DESEARÍA** contactar con usuarios del Spectrum +3, para intercambiar juegos y utilidades en disco. Compro Pokeador Automático publicado en Microhobby. Alejandro Fernández Galdeano. C/ Móstoles n.° 37 - 6.°-6. Fuenlabrada. 28940 Madrid.

• **COMPRO** programador de Eproms y disco Rom publicados por Microhobby. Escribir a: Juan José Hernández Miranda. C/ Fco. Javier Landaburu n.° 76, 7.° A. 01011 Vitoria (Alava).

• **TU OPORTUNIDAD.** Por cambio de equipo vendo Spectrum +2A a «cualquier» precio. Llamar por las tardes al (942) 33 80 10. Juan Luis.

• **DESEARÍA** intercambiar juegos de Spectrum 48K. Los interesados pueden escribir a la siguiente dirección: Tomás Alfonso Rosríguez. Plaza de las Soleares BL-1, 2.° B; 21006 Huelva.

• **¡¡ATENCIÓN!!** necesito dos programas ya hechos: el Tapedisk y el Discdump. Lo cambio por otras utilidades, programas o juegos. Tel. 24 90 08. Las Palmas de Gran Canaria.

• **BUSCO** persona mayor de 18 años, de Barcelona, aficionada a las aventuras conversacionales, que sepa dibujar para crearlas juntos. Tengo P.A.W. y un cierto dominio del mismo. Llamar a partir 21 horas. Jordi. Tel. (93) 213 22 15.

• **COMPRO** ZX Spectrum estropeado, preferiblemente primeras versiones. Llamar de lunes a viernes de 11 a 1,30 y de 5 a 8. Tel. 41 13 76. León.

• **CAMBIO** todo tipo de utilidades y juegos tanto antiguos como nuevos y de todo tipo. Es intercambio no venta. Escribir a: Francisco Casado Navarro. 2 Tru Antonio Mendoza 8B 3E - 39007 Santander.

• **VENDO** por cambio de equipo Spectrum + 3 con multiface para pasar los juegos a disco por 36.000 ptas. También vendo disco 3" marca Panasonic con caja por 450 ptas. c/u. (a mitad de precio). Tel. (964) 66 72 65.

• **DESEARIA** intercambiar juegos con usuarios de Zaragoza o de todo el país. Poseo últimas novedades y clásicos. Tel. 51 25 27 de Zaragoza.

• **COMPRO** unidad de disco en buen estado para el Spectrum +2A que sea de 3". Pago hasta 7.000 ptas. Escribid a: Carlos García. C/ Vírgenes 4 - 2 izda. Ecija. 41400 Sevilla.

• **BUSCO** Multiface 3, para Plus +3 en buen estado. También compraría Copion de disco a disco para +3. Interesados llamar al (981) 87 23 70. Preguntar por Angel de 2 a 3.

• **ESTOY** interesado en comprar cualquier televisor portátil en blanco y negro en buen estado por 3.000 ptas. Interesados llamarme. Tel. (93) 662 55 96 y preguntar por Marcos.

• **¡SI NO LO VEO** no lo creo! Un Spectrum plus 48K, monitor fósforo verde, un interface, dos joysticks, unos trescientos juegos de los que cuarenta son originales, alrededor de treinta revistas (Micromanía y Microhobby). Precio a convenir. Tel. (951) 23 22 80. Además un cassette Sony de regalo.

• **SE VENDE** por cambio de equipo ordenador Spectrum +2A, 8 meses, con todos sus cables, manual, etc. Con Joystick, 25 juegos originales valorados en 22.000 ptas. Más de 30 cargadores, ajustador de cassette, kit de limpieza, revistas Micromanía y Microhobby. Precio a convenir. Enrique Fernández Albar. C/ Manuel Merino n.° 12, 1.° A. Alcalá de Henares, 28804 Madrid.

• **REGALO** más de 1256 programas, 2 libros del ZX, 30 revistas, y más cosas, por la compra de un ZX Spectrum de 48K, con embalaje original, manuales en inglés y castellano, por 25.000 ptas. Poco uso y perfecto estado. Tel. (988) 83 01 24.

• **COMPRO** unidad de diskette para el Spectrum +2A, precio a convenir. Escribir a: Rafa Cuñado Barba, C/ Grupo de la paz n.° 9, 48910 Sestao (Vizcaya).

• **VENDO** Spectrum + (para hardware) sobre unas 13.000 ptas. Escribir a Fco. José Soriano. Buenos Aires 21 puerta 4. 46006 Valencia. Tel. (96) 341 92 11.

• **VENDO** ordenador ZX Spectrum +2 128K Sinclair con cassette incorporado y manual del usuario, en perfecto estado, sólo tiene 5 meses, con 35 Juegos de actualidad y 2 revistas de Microhobby con sus cassettes. Sólo por 22.000 ptas. Miguel Albors Ogaya. C/ Miranda de Calafons, n.° 13 piso 2.°, pta. 202. Es-Castell (Menorca).

• **VENDO** Spectrum ZX 128K +2 con joystick, gun stick, y unos 50 juegos. 25.000 ptas. Llamar tardes: (91) 457 58 43.

• **COMPRO** Microhobbys a 40 ptas. negociables. Tel. (967) 30 23 29.

• **COMPRO** programa de música para el Spectrum +3, por precio razonable, o si prefieres, te lo cambio por otros programas. Tel. (986) 69 97 58. Preguntar por Jesús.

• **AYUDO** gratis y sin ningún compromiso a personas que tengan alguna duda acerca de los ordenadores Spectrums. No te quedes con la duda. Llama al (91) 641 28 88. Miguel.

• **VENDO** ordenador ZX Spectrum Plus de 48 K con Interface para Joystick tipo Kempston, dos cintas de juegos e instrucciones de uso y un manual por 15.000 ptas. Tel. (974) 60 33 06. Teruel.

• **CAMBIO** programas en disco 5 ¼ y 3,5 para Diciple, me gustan los juegos, pero tengo más interés en utilidades, cambio las dos cosas. Tel. (972) 36 92 46. Pedro.

• **ME GUSTARÍA** comprar el juego «School Daze II» precio a convenir. Tel. (965) 22 95 30. Enrique.

• **BUSCO** las instrucciones de los juegos Elite (da igual el idioma) y Driller. También compro PAW con instrucciones en castellano. David González Pérez. Avda. Cataluña 35-37 bl. 1 - 11A. 50014 Zaragoza. Tel. (976) 39 00 49.

ELEKTROSOFT

Servicio técnico de mantenimiento y reparación de ordenadores personales.
Especialistas en reparación de todos los modelos de Spectrum: 48K, PLUS, INVES, 128K, +2, +3, etc.
Venta de ordenadores personales y compatibles PC.
Venta de accesorios y recambios.
Precios económicos.
Envios por correo
C/ Torras y Bages, 7. Tel (93) 386 31 32
08923 Sta. Coloma de Gramenet. Barcelona.

PARA SPECTRUM 48, PLUS, 128, +2 y +2A

PLUS D + FIJADOR PARA SPECTRUM +2A	13.900
DISCIPLE + DISKDRIVE 5,25'' 360KB (Procesador de textos de regalo)	34.900
Impresora 80 columnas 144 cps para +3 y +2A	39.900
Lápiz óptico +2 y +3	4.900
Digitalizador de Imagen VIDI-ZX	7.900

PROGRAMAS DE GESTIÓN Y UTILIDADES +2 y +3

ARTIST II Programa de dibujo	4.950
TASWORD procesador de textos	4.950
TASCALC Hoja de Cálculo	4.950
MASTERFILE Base de datos	5.550
Sistema Operativo CP/M PLUS + BASIC MALLARD	6.550
Compilador PASCAL Hisoft	6.900
Compilador «C» Hisoft	5.900
DEVPAC (Ensamblador/desensamblador) Hisoft	4.900
UNIDAD EXTERNA PARA +3 (Permite formatear a 700 Kb)	21.900
DISKETTES 3''	399

(Precio sin IVA)
SERVIMOS A TODA ESPAÑA. LLAMANOS
TRACK - Consejo de Ciento, 345. 08007 BARCELONA. Tel.: 216 00 13.

BUZÓN DE SOFTWARE

Te ofrecemos todas las ayudas que puedas necesitar para tus juegos favoritos, del mismo modo que admitimos tus consejos, ayudas, pokes, cargadores, etc. Si deseas participar en este BUZÓN DE SOFTWARE, recorta y envía el cupón adjunto, señalando con una cruz el apartado en particular de la revista al que va dirigido.

BUZÓN DE SOFTWARE

☐ TOKES Y POKES ☐ SE LO CONTAMOS A... ☐ ARCHIVOS DEL AVENTURERO

OCASIÓN

Si deseas insertar un anuncio gratuito en la sección "Ocasión", rellena con letras mayúsculas este cupón.
La publicación de los anuncios se hará por orden de recepción.

Sección OCASIÓN

Nombre ....

Apellidos ....

Domicilio ....

Localidad .... Provincia ....

C. Postal .... Teléfono ....

TEXTO: ....

CONSULTORIO

MICROHOBBY resuelve tus dudas PERSONALMENTE. Envíanos tu pregunta en el cupón adjunto. Si la respuesta puede ser del interés de otros lectores será publicada en la revista.
Por favor, no utilizar este espacio para temas ajenos al consultorio. Os agradeceríamos que os abstuvierais de formularnos preguntas cuya contestación pueda ser encontrada fácilmente en manuales, libros, etc...

CONSULTORIO

Nombre ....
Apellidos ....
Domicilio ....
Localidad .... Provincia ....



¡EL GUERRERO DE LA JUNGLA!
Jungle Warrior
JUNGLE WARRIOR: Una avioneta que sobrevolaba las selvas amazónicas se ve obligada a realizar un aterrizaje forzoso. Solo hay dos supervivientes: Keorg Kraken, famoso explorador y gran conocedor tanto de la selva como de los peligros que encierra, y la bellísima Susan Cuando Keorg descubre que Susan ha sido raptada por la tribu Ougadú, decide armarse hasta los dientes para ir en su busca, aunque para ello deba desafiar a la muerte...
Disponible para Spectrum, Amstrad y MSX cassette, y Spectrum +3, Amstrad CPC en formato disco.
ZIGURAT
AngeLuisSánchez
ZIGURAT SOFTWARE, S. A.: Avda. Betanzos, 85, Estudio 2, 28034 MADRID. Tel. (91)
Distribuidores y Tiendas: ERBE, S. A., Serrano, 240, 28016 MADRID. Tel. (91) 458 16 58

NUEVO

X-OUT

Las bases subacuáticas que los alienígenas del planeta Alpha-centauri han construído en el océano, están destruyendo todo tipo de vida. El proyecto «Deep Star» pretende acabar con los extraterrestres utilizando las más modernas armas disponibles.

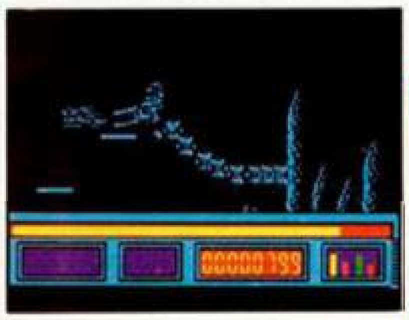
«Deep Star» es la unión de todas las naciones del mundo con el fin de abortar la misión alienígena. Es en realidad la única respuesta autorizada ante la sorprendente invasión de las extrañas criaturas que prefirieron materializarse en lo más profundo del mar, en lugar de ser detectados en el espacio exterior.



Han pensado en ti para que tripules el submarino más mortífero creado con ese fin. Y la verdad es que no estás muy entusiasmado con el encargo, pero la mala idea que te invade cuando piensas en tu pueblo destruído, puede más que el riesgo que vas a aceptar.

En el momento en que precipitaste tu afirmación, las autoridades consiguieron dotarte de las armas necesarias. Sin embargo, antes de cada nivel es preciso arrimar el bolsillo para pagarte un ejército adecuado y unas armas que sean capaces de acabar con los invasores, toda vez que nuestros espías hayan pasado la información pertinente.

Moleb, el de «bueno, bonito y barato» te atenderá especialmente. En primer lugar, deberás escoger los tipos de disparo, a continuación la nave, los diferentes misiles,y en la fila segunda decidirás entre el arco eléctrico, el arma garra, el lanzador de llamas o el disparo de inteligencia automático. La planta tercera está dedicada a los robots. Los



precios son abusivos pero los objetos son imprescindibles para finalizar la misión con éxito.

Cuando abandonas la tienda empiezas a renegar de lo que has hecho. Hordas de indeseables naves



vienen en tu busca en una persecución lineal donde hay que matar y matar a los enemigos.

Sortear tal cantidad de disparos no parece tan difícil, más teniendo en cuenta tu habilidad en el dribling y la cantidad de energía que posees. Es al final cuando el monstruo maligno típico y gigantesco te saluda soltando chorros de fuego.

Es un hecho que cada vez es más difícil encontrar un programa tan innovador que sea fantástico sólo por su originalidad.

Por ello, son los elementos que configuran el juego en su totalidad los que le hacen adictivo o no. Y este es el caso de «X-Out», de gráficos sencillos pero especiales y sobre todo de una movilidad tremenda.





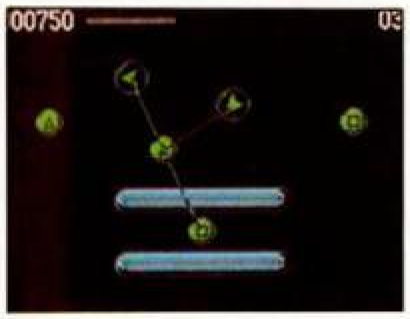
GRÁFICOS	68%	Rainbow Arts
		Arcade
MOVIMIENTO	70%	Equipo Programación
SONIDO	—	69%
ADICCIÓN	80%	

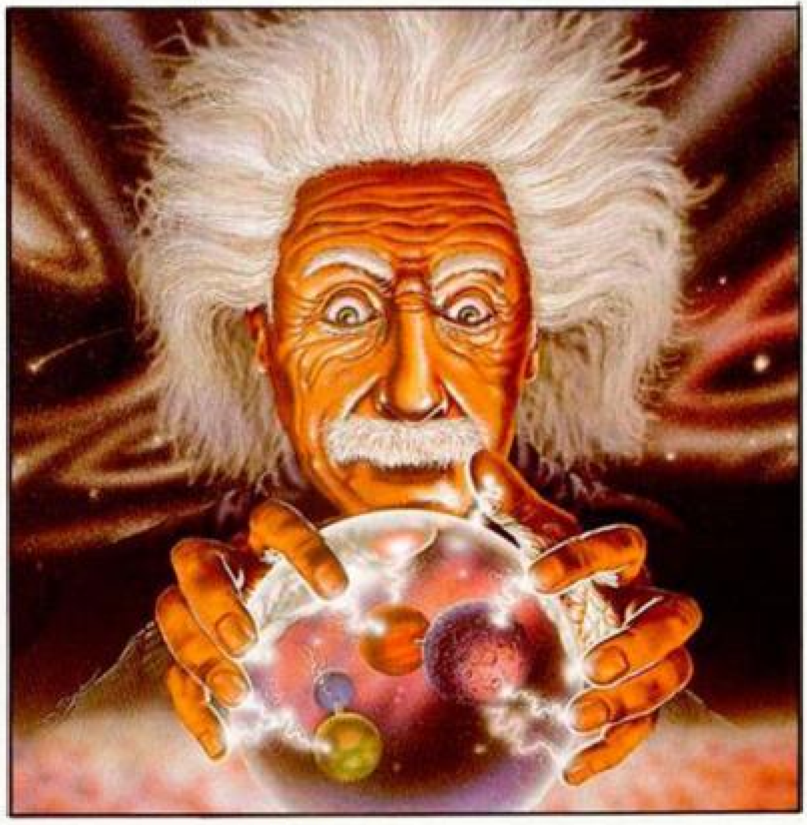
E-MOTION

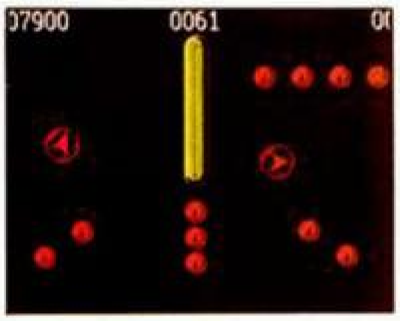
Einstein está bajo tu control, y con él átomos y partículas de energía flotando en una órbita multicolor. La esfera giratoria eliminará las moléculas si consigues atraerlas entre sí. Pero cuidado, un choque fallido puede provocar una reacción en cadena...

Bienvenido a la nueva era de videojuegos espaciales. «E-Motion» te brinda la oportunidad de penetrar en un mundo desenfrenado de campos de energía, donde el orden debes imponerlo tú a través de la destrucción coordinada de determinadas esferas.

La misión es tan original como adictiva. Precisas de







infinita habilidad para desplazar tu esfera hacia los átomos y conseguir que éstos choquen entre sí, toda vez que las figuras geométricas que se encuentran en su interior coincidan, o de lo contrario desprenderán unas cargas adicionales de energía que además de entorpecerte, inundarán aún más el campo.

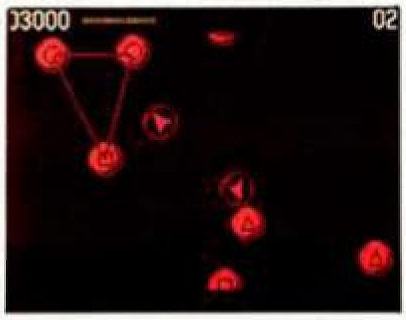
Tales cargas son en principio diminutas y podrás destruirlas simplemente pasando por encima de ellas, sin embargo aumentan de tamaño rápidamente y se convierten en moléculas que deberás hacer colisionar nuevamente con sus gemelas. Este aspecto es importante ya que si las bolas que te restan no son iguales, deberás crear otra utilizando el sistema de choque. Disponemos además de una fase de bonus en la que podemos hacernos con puntos si recogemos hábilmente los átomos que van cambiando de forma.

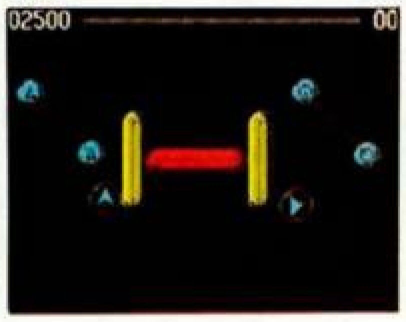
Gráficos simples pero acertados y gran capacidad de movimiento significan adicción y jugabilidad.











Y es que «E-Motion» desprende ganas de joystick, a lo que contribuye una dificultad que puede convertir el juego en prácticamente imposible. No obstante, el sonido escasea, aunque no es un elemento imprescindible para hacer de «E-Motion» un gran programa.

Estamos, pues, ante un nuevo tipo de juego que incorpora figuras elásticas, forzando en cada momento a que el jugador calcule cuidadosamente la trayectoria que va a dar a las bolas después de colisionar con nuestra esfera. Y debe andarse aún con más tácto si participan dos jugadores simultáneamente.

La «E» de «E-Motion» quizá no es de excelente, pero seguro que corresponde a especial, y, si comenzara por «U», sería de Único.

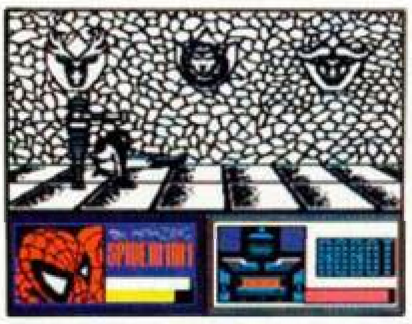
GRÁFICOS	**80%**	**U.S.Gold**
		Arcade
MOVIMIENTO	**91%**	**Equipo programación**
SONIDO	**43%**	**89%**
ADICCIÓN	**95%**	

DOCTOR DOOM'S REVENGE

Un misil va a ser lanzado inminentemente hacia los Estados Unidos desde el siniestro castillo del Doctor Doom, en el reinado de Latveria. No hay otros tan capaces como Spiderman y Capitán Amé rica para frustar los objetivos del peligroso villano. Y si no, que llamen a Superman.



La venganza del Doctor Doom es un típico producto de combate karateka retocado por la aparición de superhéroes de tanto tirón como Spider y Cap. Malos y buenos se enzarzan en luchas continuas a lo largo de treinta secuencias de arcade, con un aumento progresivo de la dificultad y un descenso grande de la adicción.



Nuestra misión, aparte de la de asumir papeles de superhéroe fuerte, alto y bien proporcionado, es la de salvar a América del diabólico plan del Doctor Doom, controlando los innumerables movimientos de los personajes y reduciendo los golpes estratégicos de cada adversario, aunque nunca dé la sensación de qué golpeamos realmente.

Antes de iniciar cada combate, unas viñetas del cómic de Marvel presentan la situación en que nos vamos a encontrar y el rival con el que vamos a enfrentarnos, desde Górgola gris, que fue químico y ahora se dedica a la criminalidad, hasta el rinoceronte, de nombre desconocido, pasando por el señor Eduardo Lobo o el temido Doctor Muerte, por citar algunos.

En cuanto a la valoración técnico-artística, los gráficos, de tamaño considerable, no aparecen perfectamente definidos y llegan a confundirse con el decorado, aunque en todo momento sabemos quienes son Spider, Cap y nuestros enemigos. Todos ellos se mueven con agilidad y ejecutan sus golpes respondiendo con eficacia desde el teclado, si bien en saltos, pataletas y demás golpes de arte marcial, el personaje se convierte en un burruño de sí mismo y equivoca al más pintado en cinturones de color.

Sin embargo, existe cierta originalidad en lo que se refiere a la lucha, ya que podemos usar los superpoderes de nuestros héroes para enfrentarnos a la mejor arma de cada enemigo. Cap puede lanzar su escudo adornado por la estrella americana, y Spider arroja una viscosa tela de araña propia de su condición. En el otro bando, las huestes del Dr. Doom usan terroríficas armas como las bolas explosivas o de hielo que surgen de Oddball, o dominan técnicas como la esgrima en el caso de Rattan.

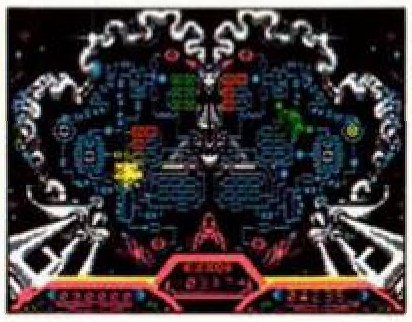




Dr. Doom se deja jugar pero las "espectaculares" luchas pueden llegar a aburrir.

Todo ello viene a corroborar cómo los programas que se basan en sucesos de éxito, la gran mayoría de veces no alcanzan el nivel que debería exigírseles.

GRÁFICOS	69%	Empire
		Arcade
MOVIMIENTO	60%	Seremet/Holmes/Miller
SONIDO	22%	54%
ADICCIÓN	30%	



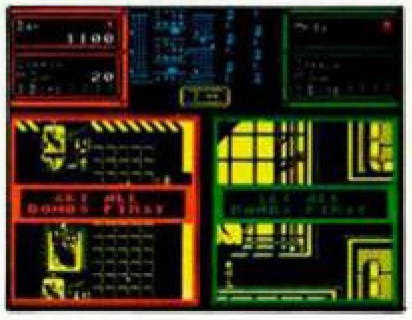
Nada menos que un beso de la reina de las fiestas premiará al ganador de las pruebas, divididas en semifinales y finales, mediante un sistema de eliminación en el que toman parte ocho especies de seres, incluída la humana. Son cuatro las fases que recorreremos intentando vencer a un oponente que en todo momento luchará abiertamente contra nosotros para conseguir los puntos necesarios.

La primera de ellas es la persecución alrededor del anillo saturniano y consiste en pilotar tu nave, siguiendo una perspectiva frontal desde el interior, a lo largo del círculo de asteroides, sor-

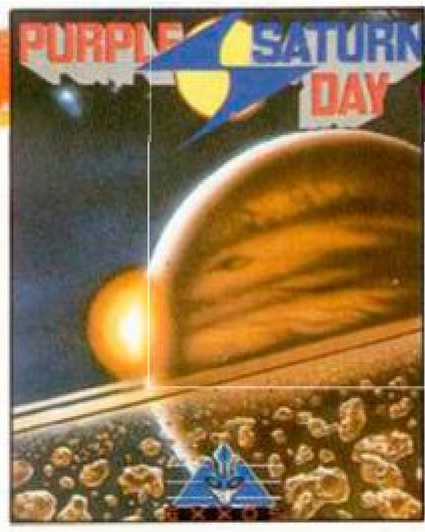
El argumento es excitante, lo único malo es que todas las historias parecen conocerlo y se hace aburrido partir siempre del mismo punto. El desarrollo del juego es interesante, pero hay ya demasiados juegos que usan la misma técnica y el caso es que comprar productos con títulos diferentes pero con los mismos componentes no va a satisfacer a nadie. Crackdown es un ejemplo de ello.

El laberinto por el que se introducen Attacker y Breaker, que son nuestros esforzados héroes, no representa ninguna innovación con respecto a programas como el mítico «Gauntlet».

Una vez despejamos de la mente semejanzas ajenas,



PURPLE SATURN DAY



El nuevo producto de Exxos te ofrece el original reto de participar en una competición intergaláctica a través de las pruebas que se celebran el Día Púrpura de Saturno.

teando correctamente las marcas rojas o amarillas que irán apareciendo.

La segunda fase, llamada Tronic Slider, nos pone a los mandos de una cibernética nave que se deslizará sobre una plataforma con el fin de capturar los círculos de energía que pululan por la órbita. Competiremos junto a nuestro adversario, si bien nuestro tiempo será limitado.

En la tercera prueba intentaremos hacer llegar ondas mentales al control maestro a través de unos microcircuitos que reformaremos en el caso de que sean inaccesibles. Energía alternativa se-



rá necesaria para acceder al control.

La última etapa es quizás



la más simple y nos propone un salto en el tiempo y en el espacio, una vez que hayamos recogido la energía suficiente para realizarlo después de innumerables intentos.

El Día Púrpura de Saturno es un programa ante todo original que sin duda se convertirá en adictivo.

Aderezado con formas espaciales y colorido, la brillantez de esta especie de simulador deportivo-saturniano reside sin duda en que nadie ha ideado antes algo parecido. La rapidez de movimientos y el argumento hacen que este Purple Saturn Day resulte algo inestimablemente especial.

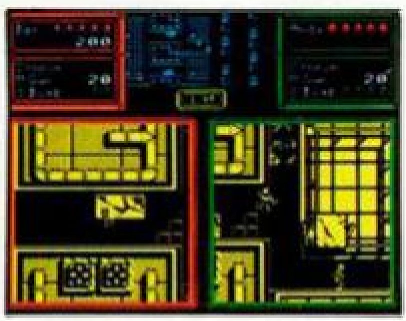
GRÁFICOS	62%	Exxos
		Deportivo
MOVIMIENTO	70%	Equipo Programación
SONIDO	45%	60%
ADICCIÓN	66%	

CRACKDOWN



El doctor K quiere conquistar el mundo con la ayuda de su ejército de humanoides. Las naciones unidas han decidido enviar a dos agentes para abortar tales planes.

nos introducimos en sencillos laberintos, andamos a lo largo de cortos pasillos, cruzamos puentes, túneles y disparamos y aniquilamos pequeñísimos enemigos, teniendo cuidado de no atentar contra el decorado aunque nuestro enemigo se confunda con éste. Dispone-



mos para ello de una ametralladora, superbombas que acaban con lo que nos rodea y una serie de armas adicionales que vamos recogiendo a medida que entramos en cada nivel.

Controlamos ridículos agentes que se mueven por una pantalla dividida en dos sectores, y contamos con un mapa en la parte superior que nos indica de forma «simple» dónde nos encontramos y cuál es la posición de los esbirros de K. Tanto unos como otros poseen un movimiento meritorio pero una deficiente calidad gráfica, sin hablar de que los decorados son monocromos y el scroll no es muy suave, todo lo cual trasciende a un bajo nivel de adicción que si en momentos crece es debido sin duda a la posibilidad de jugar simultáneamente dos jugadores.

Crackdown es quizá todo menos divertido. Es fácil de jugar, un tanto entretenido, de una originalidad nula y por si fuera poco, continuamente nos mete prisa mediante unos pesadísimos le-



treros parpadeantes que avisan que nuestros tres minutos están acabando.

Ya es hora de que las conversiones de máquinas recreativas se ajusten a un margen de calidad, y no aprovechen únicamente el tirón de un producto ya en marcha para introducir en el mercado juegos que dejan bastante que desear.

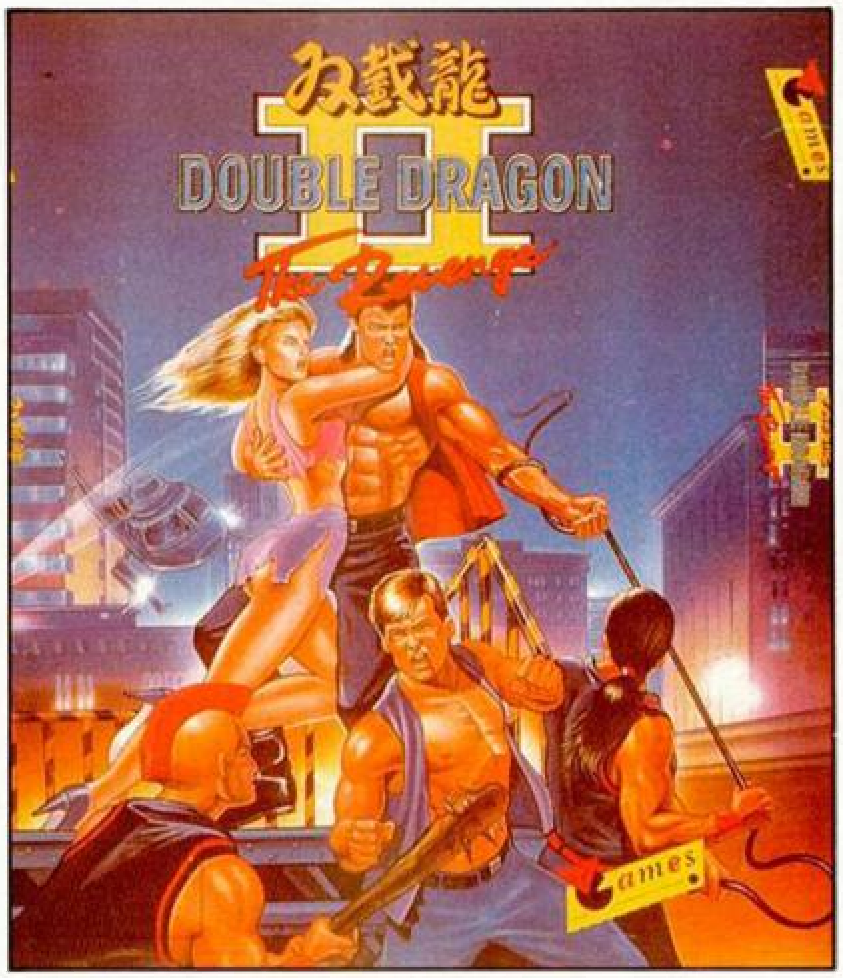
GRÁFICOS	45%	U.S. Gold
		Arcade
MOVIMIENTO	60%	ARC
SONIDO	56%	53%
ADICCIÓN	34%	

NUEVO

DOUBLE DRAGON 2

Este nuevo programa de Virgin narra la historia del combate continuo entre las fuerzas mágicas del bien y del mal, encarnadas por luchadores expertos en las artes marciales y por hordas asesinas de resucitados Guerreros Negros. Marian ha sido de nuevo secuestrada, pero Billy y Jimmy están dispuestos a volver a rescatarla.





Billy y Jimmy Lee dejaron a la banda de los guerreros negros fuera de combate, pero una componente solitaria del grupo salió con vida y, gracias al antiguo arte oriental de la curación, consiguió recuperarse y aprendió a dar vida a los seres más inmundos del planeta, entre ellos a su grupo.

La primera acción del líder de los guerreros, Willy, fue la de secuestrar a la hermana de los dos luchadores gemelos, asesinarla y depo-



sitar sus restos en unos campos mágicos inexpugnables. Luchar, luchar y luchar será entonces la única manera de rescatar a Marian.

Nuestra misión está pues definida, deberemos avanzar hacia el lugar donde se encuentra la chica combatiendo despiadadamente contra los enemigos hacia la parte derecha de la pantalla. Una vez que hayamos conseguido eliminar a todos los guereros de la zona podremos acceder a otra sección, si antes burlamos el enorme adversario que aparece al final.

Nuestros enemigos manejan espadas, cadenas, látigos e incluso granadas, pero los luchadores pueden forzar a los guereros para que dejen las armas en el suelo, momento en el cual deberemos aprovecharnos de su uso y responder el ataque con ventaja.

La lucha se llega a desarrollar en momentos de infinita confusión, tanta que a veces no sabremos a quién controlamos, ni qué golpe usamos, ni cuáles son o no son nuestros enemigos. De cualquier forma los gráficos son grandes y están bien construidos, aunque a veces nos confundamos con





los guerreros porque su diseño es muy similar. El movimiento es bastante rápido y el scroll es continuo, lo que hace de Double Dragon un juego interesante y atractivo, por mucho que veamos en él una copia de la primera parte.

La mejor manera de llevar a cabo la misión es conjugando la acción de los dos jugadores, lo que en algunos momentos llega a hacerse imprescindible, dada la gran cantidad de enemigos que surgen de todas partes. Cuando luchemos a un tiempo es necesario coordinar las acciones de tal forma que no nos eliminemos mutuamente, ya que golpes y demás seguirán funcionando entre los hermanos.

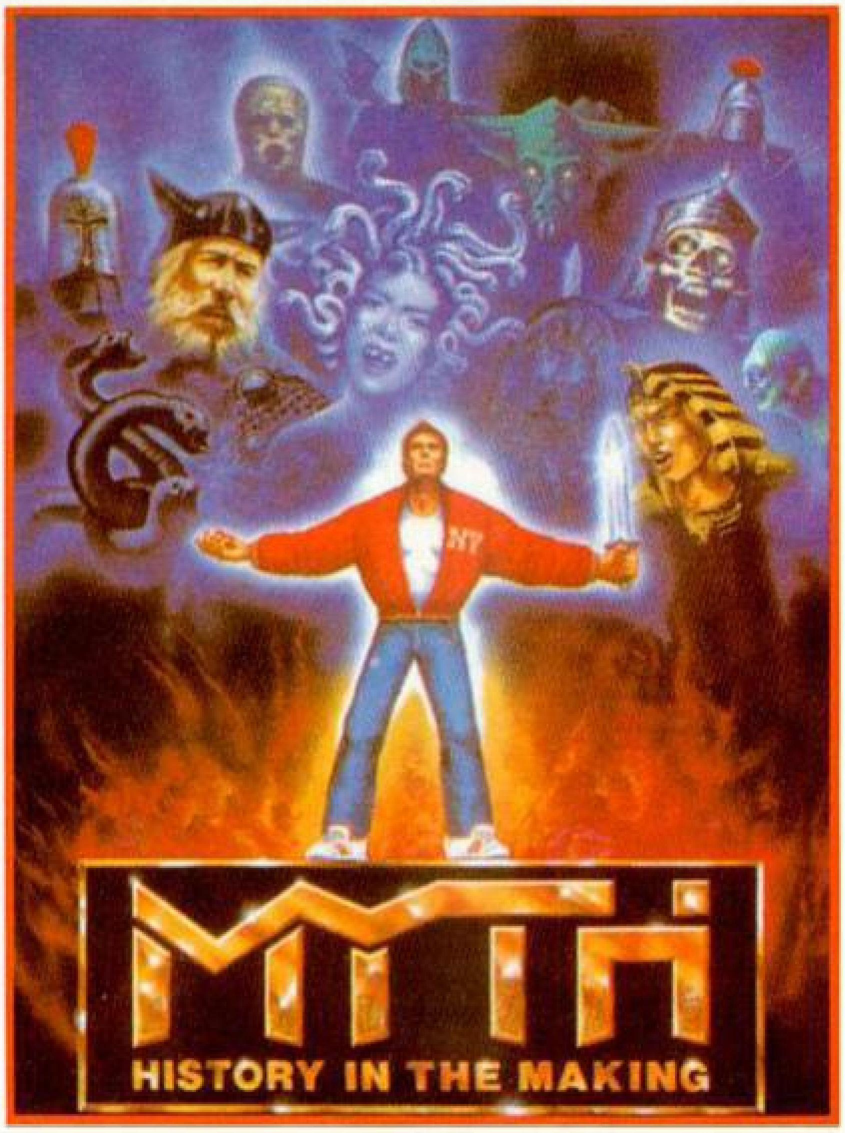
Es precisamente esta posibilidad la que dota al programa de una gran adicción.

La música y la ambientación, bien conseguidas ambas, nos incitan a que desfoguemos nuestra violencia en la pantalla.

GRÁFICOS	70%	Virgin
		Arcade
MOVIMIENTO	82%	Equipo programación
SONIDO	64%	78%
ADICCIÓN	80%	

MYTH

Dioses y demonios han manejado durante siglos el destino de los mortales y creado en torno suyo unas leyendas que cerraban el círculo de lo misterioso. Con esas historias el hombre trataba de dar explicación a lo desconocido, a la vida y a la muerte...



La evolución de la vida procreó sabiduría en la mente del hombre y las argumentaciones fantásticas dejaron de ser creíbles y se convirtieron en simples mitos. Los dioses perdieron el poder de la ignorancia y los seres pudieron decidir por sí mismos su destino.



Y el mundo de los inmortales se agitaba en luchas por el dominio de la luz y de la oscuridad. Damerón, dios intrigante y poderoso, había conseguido derrotar a todos los que se negaron a ayudarle en el plan que concibió. Sólo, pero increíblemente fortalecido por el combate, se alzaba como único vencedor y dispuesto a cambiar el transcurso de la historia. El resto de los dioses aún no había librado la última batalla. Reunidos secretamente en un consejo, incapaces de levantarse contra Damerón, pensaron que lo



más conveniente era reclutar a un humano del futuro , que fuera inteligente, fuerte y valiente, pero que sobre todo tuviera una fe ciega en la creencia de un mundo superior, mitológico.

Penetramos en la confección de la historia. Miles de años antes de Jesucristo, en la época de sabios y humanistas, de temerosos en la providencia, vivimos la aventura más arriesgada.

«Myth» se divide en cinco fases que corresponden a cinco períodos de la historia. En cada época deberemos recoger cinco esferas de teletransporte que permitan la aparición del icono maestro y nuestro posterior viaje a través del tiempo.



Un infierno dantesco nos da la bienvenida. El cementerio que alberga restos humanos se encuentra sobre nosotros. A nuestro alrededor sobresalen cofres, vasijas y objetos antiguos que destrozaremos con fuertes golpes para recoger elementos necesarios si queremos completar la primera misión. Las dos esferas que inician el juego se encuentran a izquierda y derecha del comienzo, protegidas por guardianes que tendremos que eliminar mediante las bolas de fuego que descubriremos en los cofres. La tercera esfera permanece en la parte baja del mapeado y hacia la derecha. Para hacernos con ella únicamente debemos acabar con los esqueletos inmóviles que bloquean el camino. El último círculo es celosamente guardado por un precipicio de fuego, cuya distancia hace imposible el salto. Sin desesperarnos, nos haremos con diez cabezas de esqueleto que tiraremos al vacío

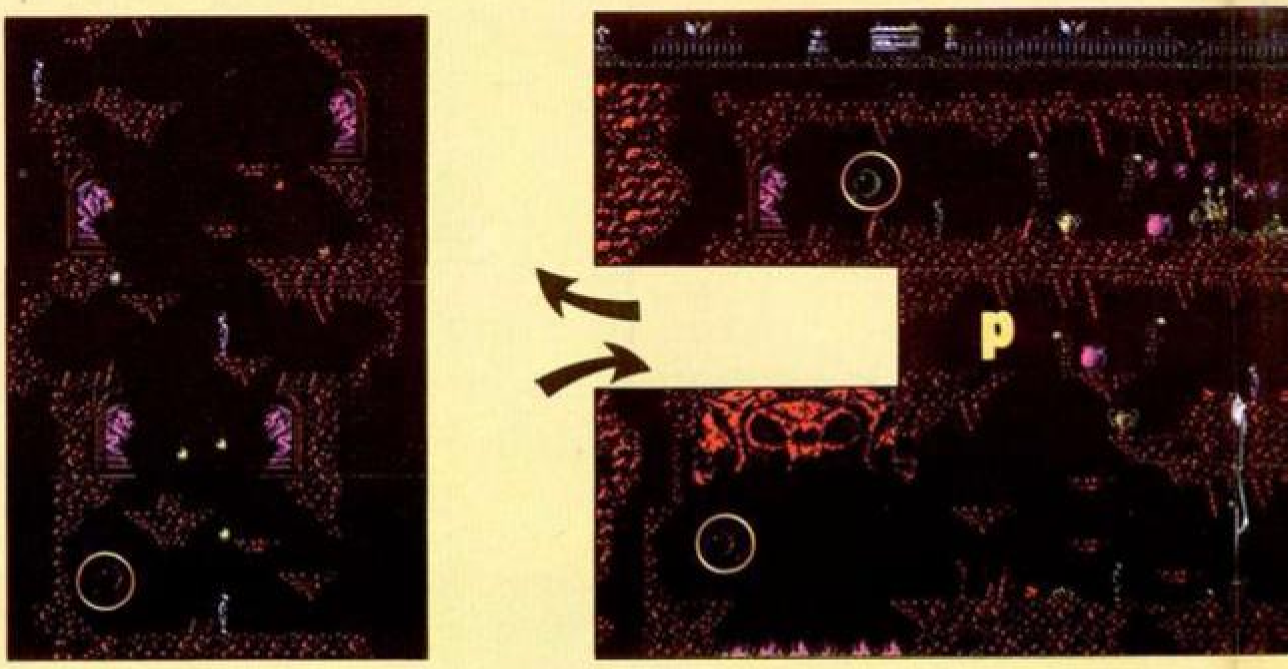


para que surja una plataforma que nos permita recoger la esfera.

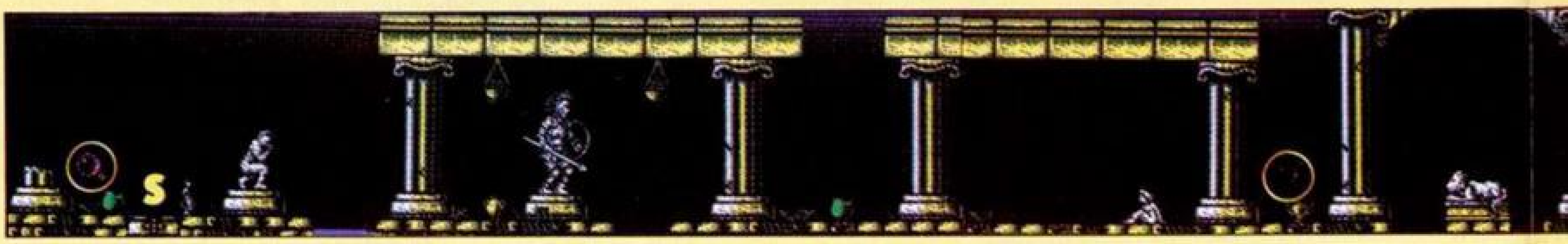
El único enemigo que puede darnos guerra es el dragón. Eliminado con ingentes golpes de tridente, soltará la llave de la puerta donde se encuentra la última esfera. Una vez que te hayas hecho con ella, busca el icono maestro y prepárate para ir a Grecia.

Armado con un escudo y una espada, accede el héroe al clasicismo del Partenón. Los esqueletos se han convertido en espíritus flotantes y los horribles guardianes de esferas son ahora criaturas mitológicas con algo de humano. La misión, como en el cementerio, se-

Fase 1
PURGATORIO



MYTH



◯ **Esferas de teletransporte** **S Salida** **P Puerta**

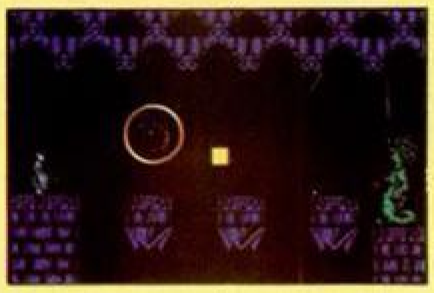
Fase 3
ESCANDINAVIA





MICRO HOBBY



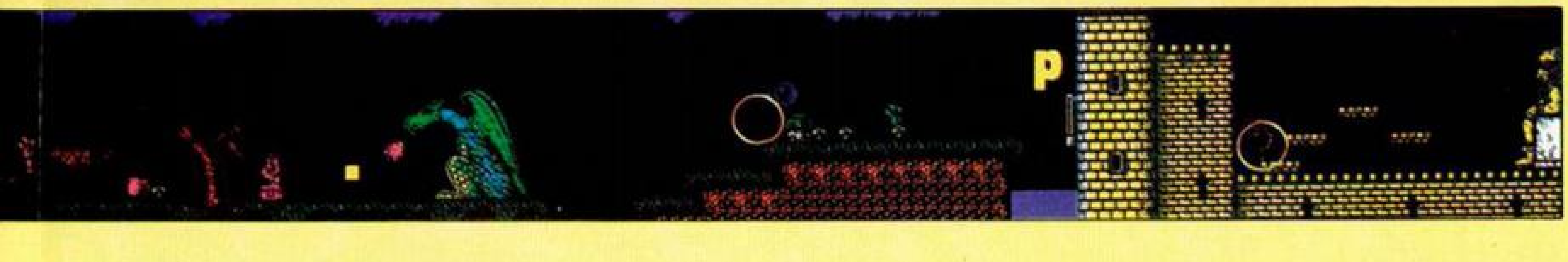


Fase 2 GRECIA



uerta ▿ Llave ■ Icono maestro







rá la de conseguir las cinco esferas y el icono maestro. La forma de llevarla a cabo también es similar y el primer paso es destruir los molestos espíritus que nos siguen constantemente.

Como a los Argonautas, no dejes que la ninfa te engañe y cuando descubra su verdadera estampa, deja que se eleve para que puedas penetrar en el escenario más oscuro y tenebroso, donde aparece Medusa. Ni las serpientes ni su mirada petrificante podrán evitar que recojas una nueva esfera. El aire es asfixiante y un olor a pútrido se extiende por el lugar sin que aciertes a comprender qué ocurre. Es Quimera, el gigantesco dragón de varias cabezas, el que inunda el ambiente. Destúyelo y huye lo más rápido posible haciendo uso del teletransportador.

Por fin, el mar. El barco vikingo es lo único firme que pisamos, aunque la compañía no es precisamente la idónea. Luchar contra los valerosos guerreros es la solución para bajar a tierra. En un escenario lineal recogeremos dos objetos que reclaman nuestra atención con más fuerza que los demás: El pergamino cita un conjuro mágico que te permitirá abrir la tumba donde reposa la llave y, los rayos, que son el otro objeto, te servirán para acabar con la estatua del Rey Vikingo que permanece en la plaza de la fortaleza.



Egipto, Nilo, Pirámides. Nuestra pistola está cargada y la entrada está abierta. Los faraones pretendieron que sus tumbas fueran inaccesibles y para ello construyeron innumerables trampas que se esconden en baldosas que se deshacen, enormes bloques de piedra que caen desde arriba y temibles péndulos que se ponen en marcha con un movimiento mortal.

Nuestro objetivo será explorar los escenarios a los que conducen las cuatro



puertas que aparecen al comienzo. Solamente con colocarnos encima de ellas y presionar izquierda y fue-



go, penetraremos en su interior. En cada una de las cámaras a las que dan entrada podremos recoger unos objetos de decisiva importancia: Cuatro ánforas, un ank o símbolo de la vida y un gran ojo que hace posible el entrar en nuevas pantallas.

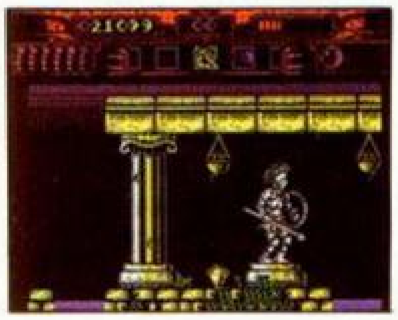
Si escapamos de trampas y malos ardides faraónicos, llegaremos a la cámara mortuoria, en cuyo centro descansa un fastuoso sarcófago. Aquí vendríamos a utilizar los objetos que hemos recolectado, las ánforas harán renacer al Emperador egipcio y los símbolos de la vida permitirán defendernos del enfado del egipcio despierto.

El viaje a través del tiempo ha concluido. Damerón está furioso porque has podido corregir el fatal impulso que había dado a la historia. Ahora la indignación se centra en ti, ya no hay nada contra la humanidad, has sido tú quien ha provocado su ira y debes pagarlo.

En el espacio vacío, tú y Damerón. Una pequeña persona y un rostro inmenso. La lucha contra el dios se divide en cuatro etapas, durante las cuales debes disparar contra la zona de la cara que suelte los proyectiles. Cuando hayamos mutilado cuatro partes de su faz, Damerón se desvanecerá con la espectacularidad propia del que hubiera podido ser el nuevo amo del mundo.

En todo momento, nuestro personaje podrá utilizar diferentes armas para hacer frente a los enviados de Damerón. No sólo disponemos de la fuerza inicial sino que existe un inventario de obje-





tos, representado por unos iconos en la parte superior. Estos iconos hacen referencia al número de usos de cada objeto que pueden ser ilimitados o tener un número tope.

La opinión del jugador debería ser la de fantástico programa, atractivo y original. El argumento aprovecha los viajes espacio-temporales y se juega con la mitología en su aspecto más terrorífico, lo que da al programa un cierto misticismo inundado por la originalidad en ciertas partes del producto.



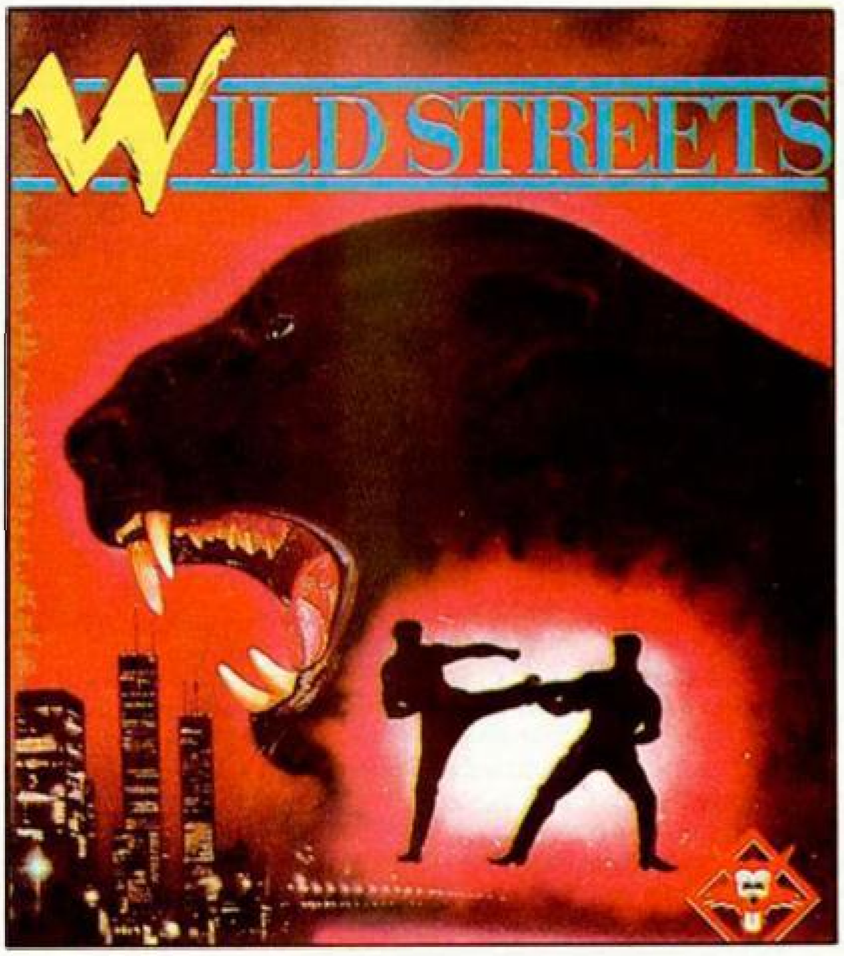
El gráfico se mueve en lo inteligente y deja de ser recargado para hacerse más perfecto, resaltando sin duda la calidad derrochada en guardianes,dioses y esqueletos con cara de malvados que pueden hacer surgir la carcajada.

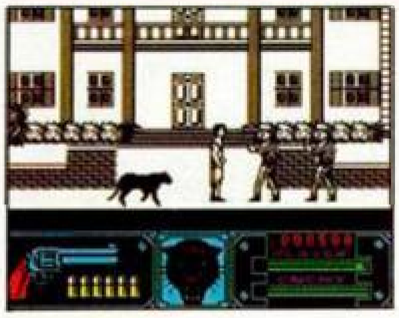
Un programa plagado de detalles curiosos e inesperados y de una dificultad bastante grande, que lo hace aún más entretenido. «Myth» es un juego distinto que no le hace falta salir de muchas fronteras establecidas para hacer las delicias del usuario.

GRÁFICOS	93%	System 3
MOVIMIENTO	92%	Videoaventura
SONIDO	—	Neil Bobwell
ADICCIÓN	87%	95%

WILD STREETS

El héroe de esta historia se dispone a limpiar Nueva York de una plaga de delincuentes. Afortunadamente, para ello cuenta con la ayuda de una ágil pantera.



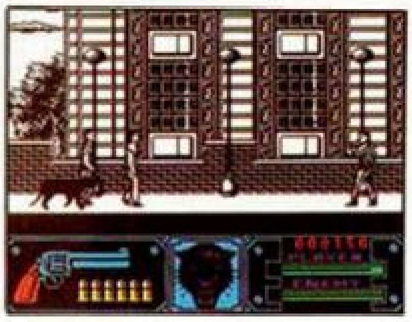


Nueva York es de nuevo una ciudad sitiada. Siempre ha procurado ser un lugar cosmopolita y variopinto donde todo tuviera cabida, incluso la desestabilización. Ahora, la gran manzana es únicamente residencia de delincuentes y de caciques de la droga.

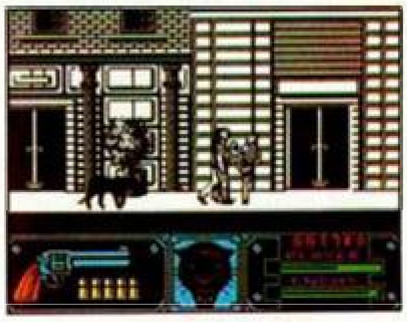
El gobierno de los Estados Unidos ha perdido el control de la situación y se encuentra en medio de una profunda crisis. En un desesperado intento por limpiar la ciudad, la C.I.A. accede a actuar con un equipo entrenado especialmente para solucionar este tipo de problemas. La primera operación relámpago da los frutos esperados y las fuerzas especiales localizan un arsenal repleto de armas de un valor incalculable.

La contraofensiva de los criminales es el secuestro del jefe de la Agencia de Inteligencia americana. Han cambiado los papeles y los asediados son entonces los encargados de hacer cumplir la ley. Sólo un hombre, James Taylor, que desmanteló el Régimen panameño y disolvió el Cártel de Medellín, se encargará de hacer frente a la destrucción de la ciudad.

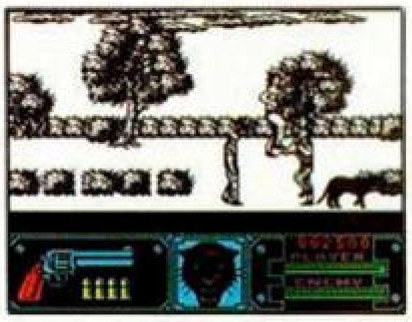
Lo único que debemos hacer es luchar contra las bandas y sus jefes, exhibiendo nuestros conocimientos en golpes, saltos y puntería a la hora de usar el arma. La defensa que practicamos contra los delincuentes se centra en tres acciones claves: La temible mano derecha, una pantera negra que nos protegerá saltando sobre los delincuentes y clavando sus colmillos, y el Magnum 357 con un tambor de seis balas.



Wild Streets es un programa que sobrepasa la mediocridad, puesto que los gráficos son realistas, altos y estilizados, y los decorados dan sensación ambiental, aunque se repitan en diseño. No obstante hay losas que pesan más y que debemos destacar, tales como la escasísima originalidad de plantear programas de lucha, la lentitud desesperante que adopta el juego, los movimientos no excesivamente espectaculares y la monocromía, rota en parte por la aparición de la pantera, que significa más calidad en el decorado.



Como hecho especial destaca sin duda la aparición de una pantera negra enorme, que se mueve acompasadamente y que actuará en vuestra defensa. La historia de «Los tigres de New York», «Los Bombarderos del Bronx» o «Los funerarios felices» tiene visos de acabar mal, aunque tarde muchísimo.







GRÁFICOS	76%	Titus
		Arcade
MOVIMIENTO	58%	Equipo programación
SONIDO	39%	51%
ADICCIÓN	30%	

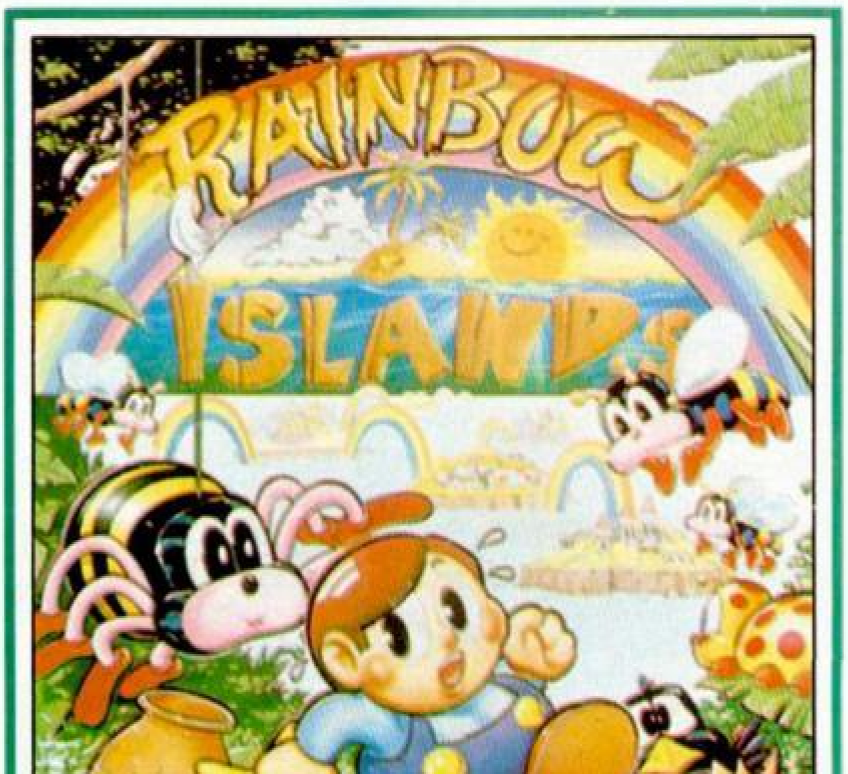
RAINBOW ISLAND

Bub y Bob han regresado. Los pequeños humanos atrapados durante años bajo formas de dragón van a enfrentarse con su antiguo y poderoso enemigo: el Señor de las Sombras. En esta ocasión ha hecho prisioneros a los habitantes de las islas del archipiélago del Arcoiris con la intención de convertirlos en esclavos.

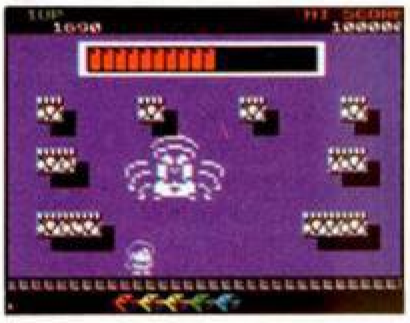
Los poderes que nuestros amigos tenían como dragones siguen manteniéndose en su nueva forma. La capacidad de controlar los arcoiris representará una infinita ayuda en el camino que Bub y Bob deben seguir. A través de siete islas que encierran innumerables peligros,los simpáticos personajes deberán alcanzar el punto más alto del lugar, trepando por los rayos multicolores y sorteando los diferentes peligros.



Cada isla está dividida en cuatro pantallas similares cuyo nivel de complejidad aumenta progresivamente. Todas ellas deben ser conquistadas utilizando los poderes mágicos para destruir a los adversarios y elevarnos a la zona de la isla donde el nivel del Océano que sube constantemente no nos liquide.Una vez que completemos las pantallas, sufriremos el ataque desmedido de un enorme monstruo al que intentaremos rociar de innumerables arcoiris, lo que posibilitará el acceso a una nueva isla.



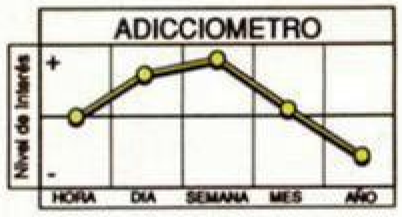
Sin embargo, la misión no sólo comprende el rescate de los prisioneros, sino también, la búsqueda de un gran tesoro en gemas que nuestros arcoiris descubrirán a medida que vayamos lanzándonlos tanto para ascender como para acabar con los enemigos. Si conseguimos subir, nuestro siguiente paso será abrir el



cofre del tesoro y descubrir la clave que nos permitirá entrar en otra isla, si bien antes hemos tenido que aniquilar a la bestia.

En nuestro camino a la cumbre recogeremos objetos de gran importancia. Entre ellos están los zapatos mágicos,que nos dotarán de velocidad, las pociones rojas, que añaden uno al número de arcoiris que puedes lanzar hasta un máximo de tres, y por último, las pociones amarillas con las que aumentaremos la velocidad de disparo de arcos de color.

La estructura de las islas es idéntica. Un scroll vertical



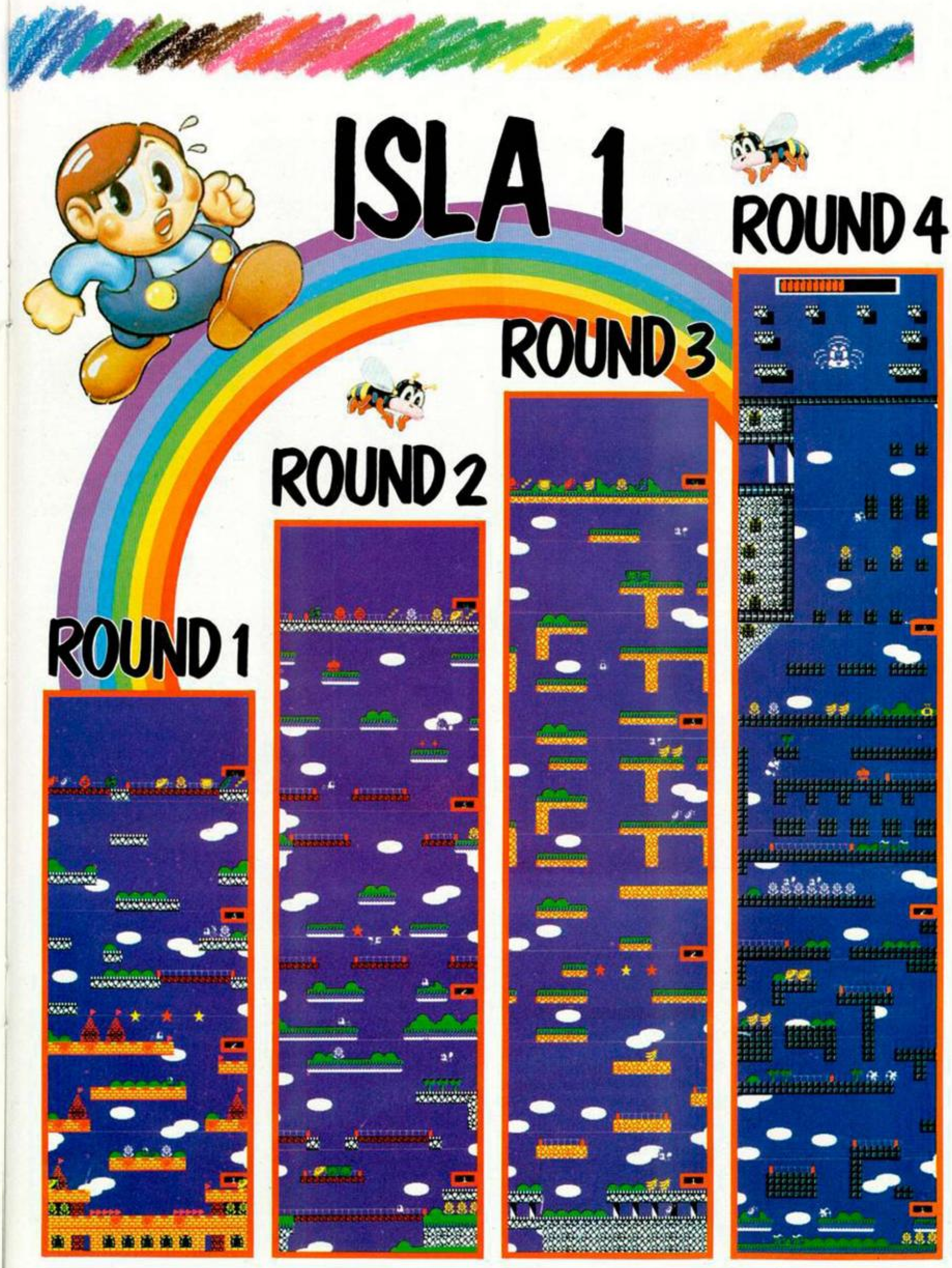
da paso a una trama enladrillada donde deberemos situarnos para lanzar el arco. Los movimientos están muy bien conseguidos y la alegría del sonido contribuye a la originalidad sino del juego, sí por lo menos de su tratamiento. A todo ello unimos la calidad indiscutible de los gráficos, pequeños y graciosos, y el inmenso colorido que llena la pantalla de personajes rosas, nubes blancas y aguas azules, sorprendiendo gratamente al jugador.

Elimina al Señor de las



Sombras, rescata a tu pueblo, conviértete en héroe y hazte rico todo a la vez.Esto es lo que te ofrece «Rainbow Island», el resto es tuyo, incluída la diversión, que está totalmente asegurada.

GRÁFICOS	**86%**	**Ocean**
MOVIMIENTO	**80%**	**Arcade**
SONIDO	**86%**	**Graftgold**
ADICCIÓN	**90%**	**89%**


ISLA 1
ROUND 1
ROUND 2
ROUND 3
ROUND 4

NUEVO

JUNGLE WARRIORS

Un explorador, gran conocedor de los secretos de la selva, se interna en la jungla con el objetivo de liberar a una bella doctora, secuestrada por la tribu de los Ougandú. Exotismo y peligros le aguardarán en un terreno, afortunadamente, conocido para él.

El afamado selvático viajaba de camino a unas islas paradisíacas junto a una lúcida mujer, con la misión de recoger un extracto milagroso a partir de una clase de plantas prácticamente desconocida. En el momento en que su avioneta sobrevolaba la jungla del Amazonas, el piloto perdió el control y la nave cayó en picado hacia lo más profundo del territorio. Sólo sobrevivieron el explorador y la doctora, pero el tiempo que Krahen tardó en recuperarse fue aprovechado por los nativos para raptar a la bella e iniciar una ceremonia de sacrificio.

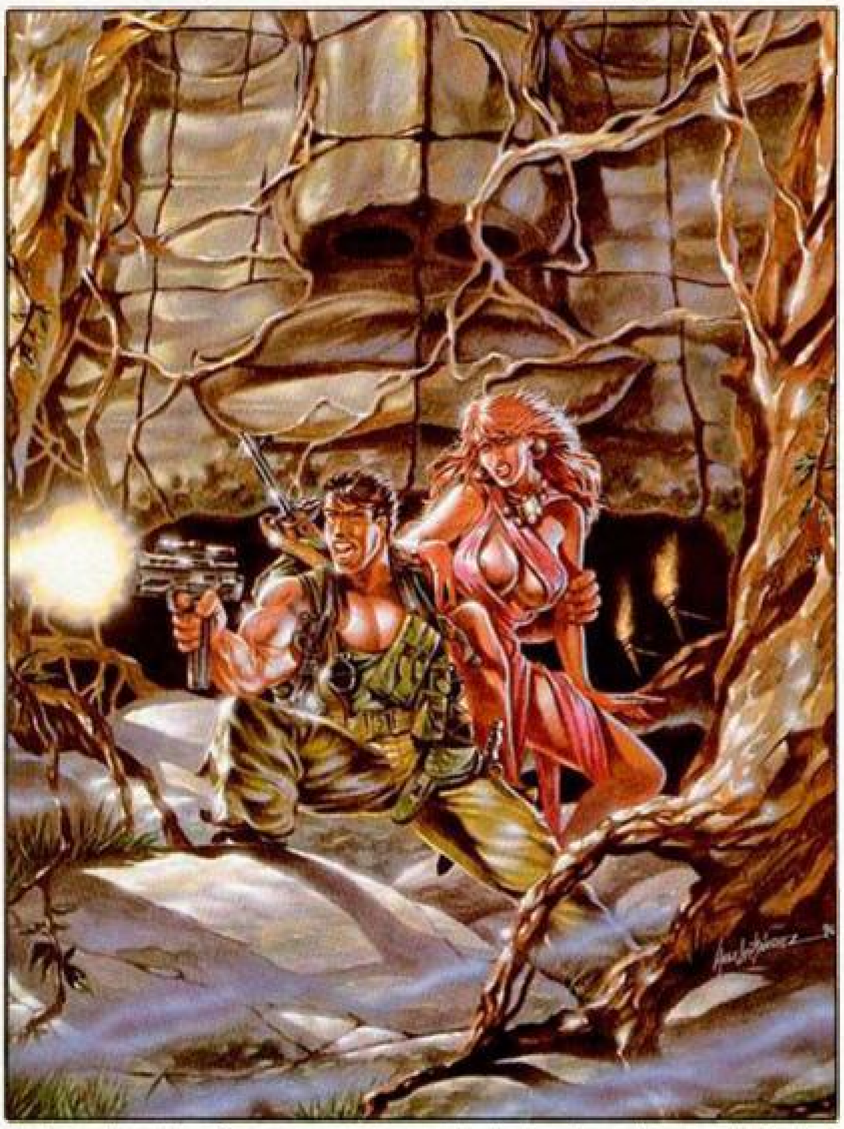
Desde el lugar en que ya-



cían los restos de la catástrofe, Krahen comenzó la búsqueda. A través de un escenario repleto de colores, de exóticas criaturas y de inmundas alimañas, nuestro explorador se esfuerza por averiguar el camino que debe seguir.

Accederemos a tres lugares diferentes hasta encontrarnos con la doctora y poder librarla de sus ataduras. La acción se desarrolla primero en la jungla, a continuación nos adentraremos en el Templo para terminar bajando a la mina, en cuya parte superior se encuentra nuestra compañera.





A todos los niveles, Jungle Warriors es un juego excelente. Un movimiento altamente logrado y una calidad gráfica excepcional permiten disfrutar de los peligros siempre acechantes del Brasil Amazónico. Únicamente existe un aspecto que impide una perfecta jugabilidad, y es el grado de dificultad que entraña el programa.

Nunca podremos movernos con libertad sobre el territorio, ni caminando, ni buceando. Atravesaremos puentes colgantes semidestrozados, lagos infectados de serpientes y pirañas, y seremos perseguidos continuamente por unos animales inteligentes que saben lo-



calizar la presa y darle caza.

Será pues una misión imposible acceder siquiera al siguiente nivel, no sólo por que nos puedan eliminar en la primera pantalla, sino también porque averiguar el camino dentro del laberinto nos llevaría un tiempo exagerado que desperdiciaríamos al morir.

Todos los elementos, incluso la dificultad, contribuyen, a nuestro juicio, a elaborar un programa fuertemente adictivo que además atrae visualmente. Todo ello lo ha conseguido un programador neófito en estas lindes, cuyo nivel de imaginación y de buen hacer gráfico sobrepasa en mucho lo exigible.

Visos de estrella se asoman para Zigurat, para True Software y para Iñigo Ayo si siguen en esta línea. Sin duda, ahora lo han conseguido.



GRÁFICOS	**93%**	**Zigurat**
MOVIMIENTO	**90%**	**Video-aventura**
SONIDO	**78%**	**Iñigo Ayo**
ADICCIÓN	**91%**	**94%**

EXCLUSIVO para ti



POR SÓLO 950 ptas.

Después del éxito obtenido por el Diccionario de Pokes 1, MICROMANÍA ha realizado el Diccionario de Pokes 2... con vidas infinitas y otras muchas facilidades para todos los juegos aparecidos en el mercado desde la edición del n.º 1.

¡DATE PRISA! RELLENA ESTE CUPÓN

Incluye además los correspondientes cargadores. El Diccionario de Pokes 2, ordenado alfabéticamente para Spectrum, Amstrad, Commodore y MSX es un manual imprescindible para tu ordenador.

Recorta o copia este cupón y envíalo a HOBBY PRESS, S.A. Apartado de Correos 232. Alcobendas (Madrid).

Sí deseo recibir en mi domicilio el DICCIONARIO DE POKES al precio de 950 ptas.

Indícanos por favor si eres suscriptor SI ☐ NO ☐

Nombre ....
Apellidos ....
Domicilio ....
Localidad .... Provincia ....
C. Postal .... Teléfono ....

(Para agilizar tu envío, es importante que indiques el código postal)

FORMA DE PAGO

☐ Talón a nombre de HOBBY PRESS, S.A.
☐ Giro postal a nombre de HOBBY PRESS, S.A. n.º ....
☐ Tarjeta de crédito n.º ☐☐☐☐ ☐☐☐☐ ☐☐☐☐ ☐☐☐☐
☐ Visa ☐ Master Card ☐ American Express

Fecha de caducidad de la tarjeta ____
Nombre del titular (si es distinto) ____

☐ (Contrarembolso 950 ptas. más 180 ptas. de gastos de envío y es sólo válida para España)

Fecha y Firma



MAGNETIC SCROLLS

Analizaremos hoy las historias que sirvieron de base a las aventuras de la casa Magnetic Scrolls y sobre las cuales se ha cimentado su fama, llegando varias veces a ganar en Gran Bretaña el codiciado premio de «Mejor aventura del año».

Aclararemos una vez más que, aunque en esta sección estamos valorando y dando información sobre los guiones, no podemos mantenernos al margen de todos los demás factores que han influido en la calidad de la aventura y que en los casos que hoy tratamos, fueron muchos y muy importantes.

THE PAWN

Fue el bombazo de 1986 y batió todos los records del año, situando a Magnetic Scrolls a la cabeza en un campo dominado antes por Level 9 e Infocom.

La línea maestra es bastante simple: te despiertas habiendo sido transportado, (aún con tus pantalones vaqueros), a un mundo mágico situado en Kerovnia, lugar de donde debes escapar.

Pero no todo es tan sencillo, para poder evadirte debes completar bien todas las misiones que se te encomienden, y debes hacerlas una por una, porque no sabrás cuál es la siguiente hasta haber tenido éxito en la anterior.

En el comienzo se te aparece el dios Kronos y te pide que le lleves al Rey Erik, suprema autoridad de Kerovnia, una nota. Se trata de una misión bastante fácil y que te permite conocer el ambiente del juego y explorar muchas de las localidades.

En tus correrías encontrarás al jocoso Guru, quien te invitará a su casa y allí, si logras que pare de reirse de tí, te dará tu próxima misión.

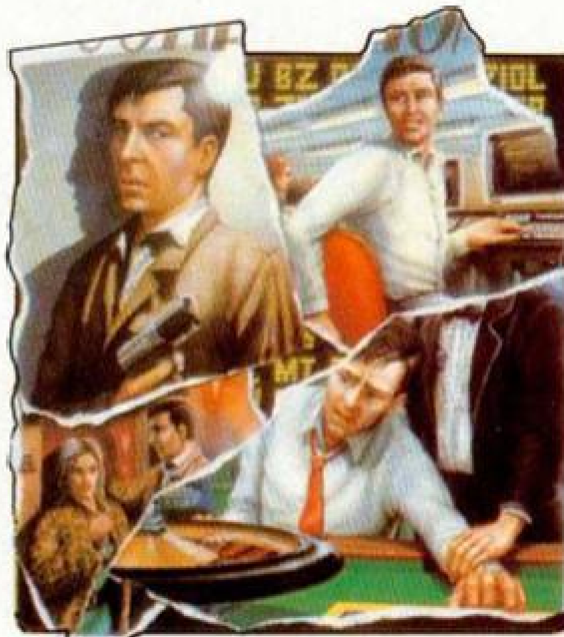
Vemos, pues, un juego basado en la magia, la mitología y el espíritu caballeresco, tema que, aunque está muy bien ligado y tratado con bastante humor, no es ninguna cosa de otro mundo.

Lo que pasa es que va apoyado por un magnífico, para su tiempo, parser, con amplísimo vocabulario, grandes descripciones, objetos muy manejables y unos PSIs bastante creíbles.

Otro factor decisivo, en esta y las siguientes aventuras hoy comentadas, han sido los excelentes gráficos y la magnífica presentación, con amplios manuales, posters y hasta una novela que sirve a la vez de antipirateo.

GUILD OF THIEVES
(El Gremio de los ladrones)

También situada en la tierra de Kerovnia, pero esta vez eres un aprendiz de ladrón (¿un ladronzuelo?) a quien se le ha dado la orden de buscar y encontrar todos los tesoros que hay en el castillo y sus tierras adyacentes y llevarlos ante tu maestro y tutor.



CORRUPTION.

El tema es la poco original búsqueda de tesoros, pero veamos cómo está tratado.

Empiezas la aventura en un bote al lado de un muelle cuando tu maestro ladrón te ordena pirarte y que te busques la vida.

Tu primer problema es salir del maldito bote. Si te caes al agua, el cabreado maestro te pesca con malos modales, mientras suelta un rollo sobre tu inutilidad. Si haces el tonto mucho rato, el desesperado entrenador de cacos te lanzará él mismo al muelle, pero con enervantes comentarios sobre tu subnormalía y la consecuente pérdida de puntos.

De esta forma tan sencilla se te logra meter en el ambiente desde el comienzo. Es un buen recurso a tener en cuenta: problema relativamente simple al principio, con mucho texto gracioso y alguien que te pique la moral.

Ya en tierra firme tampoco puedes perder el tiempo, has de ir al castillo y participar... ¡en una carrera de ratas! Si has encontrado dinero, claro. Pero para llegar al castillo, resulta que tienes que hacer una obra de caridad. ¿Ves cómo se van entremezclando suavemente los problemas? No se nota el «primero esto y luego aquello».

JINXTER

La suerte ha abandonado la región de Aquitania porque las brujas locales han robado el brazalete de Turani, lo único que les impedía dar la coña.

¡Ya estamos, otra de busca y captura! Os oigo gimotear. Pero tranquis, veamos cómo se desarrolla la cosa.

La orden de búsqueda te viene del Guardián, ser que aparece al comienzo del juego y cada vez que estás en peligro.

Él impide que puedas morir, esto lo aprendes desde el momento en que, al querer coger unas llaves en medio de la carretera, te da un empujón salvador y el autobús No. 9 envía a un pobre can a la Gran Perrera Celestial. Pero pierdes puntos de suerte muy necesarios para el desenlace final.

El brazalete está compuesto de cinco partes, cada una con su correspondiente nombre chistoso y su extraña magia. Debes encontrar la manera de ensamblarlas para llegar a ser un tipo popular en Aquitania.

Vemos de nuevo una idea sencilla muy arropada con elementos curiosos y gran sentido del humor.

CORRUPTION

Es una aventura policíaca sobre toda clase de negocios sucios en la City de Londres.

El tema detectivesco suele ser difícil de tratar, porque te pasas la mayor parte del tiempo buscando información y esperando en sitios a que ocurran cosas o aparezca el personaje deseado.

Esto ocurre en Corruption, pero los de Magnetic Scrolls han logrado darle la suficiente agilidad y humor para que se haga llevadero.

De todos modos es un producto algo pesado, donde has de convencer a un montón de gente de que lo que dices es verdad o te llevan a juicio, y usar en gran medida las órdenes «preguntar algo a alguien» o «dile a fulano que le pregunte a mengano» y mostrando y examinando toda clase de documentos.

Hay una gran cantidad de personajes que hacen toda clase de tran-

sacciones y que se comportan de manera diferente según el momento, por lo que debes tener el ojo puesto en el reloj (que se mueve a un minuto por jugada) y apuntar quién hace qué cosa y a qué hora.

En grado de detalle a que se ha llegado es impresionante, puedes examinar casi todo lo que ves u oyes, y toda la aventura está escrita con gran sentido de humor y una cuidada ambientación.

De todos modos, mi opinión sigue siendo que es un tema duro y que hay que estar muy rodado antes de decidirse por esta rama.

FISH

Te encuentras nadando, ¡Panza arriba! tranquilamente en tu pecera cuando un castillo de plástico te cae en la cabeza. Como eres un as del espionaje interdimensional, te das cuenta de que el pesado de tu jefe te necesita.

Entras en el castillo y oyes que la banda de las Siete Aletas Mortales, peligrosos anarquistas interdimensionales, están haciendo de las suyas.

¡Esto si que es originalidad! Una aventura en la que eres un pececito. Pero no para ahí la cosa, leyendo el manual aprenderás todas las técnicas del «warping», especie de método por medio del cual puedes transferir tu mente desde esta dimensión hacia el cuerpo de cualquier otro ser viviente.

Como entrenamiento, puedes «warpearte» hacia tres miniaventuras separadas: Un estudio de grabación, una abadía en ruinas y un misterioso bosque. Acabarás en tres confusas mentes, pero podrás encontrar las tres partes de una Rueda de Enfoque Preciso. Cuando la tengas, podrás warpear hacia el mundo Hydropolis, donde ayudarás a los científicopeces a salvarlo.

Está es la última, y mas original, producción de Magnetic Scrolls.

ANDRES R. SAMUDIO- 1990

ANÁLISIS

LOS LABERINTOS I

Uno de los elementos que aparecieron desde las primeras aventuras y que han permanecido constantes en casi todas, son los laberintos. ¿Porqué? ¿Cuál es su importancia?

El más famoso fué el construido por Dédalo en el palacio de Cnossos, en la isla de Creta, y que albergaba al temible Minotauro que tantos dolores de cabeza le dió al valiente Teseo. Pero había muchos más, como el del lago Moeris, en Egipto, o el de Lemnos, en Grecia.

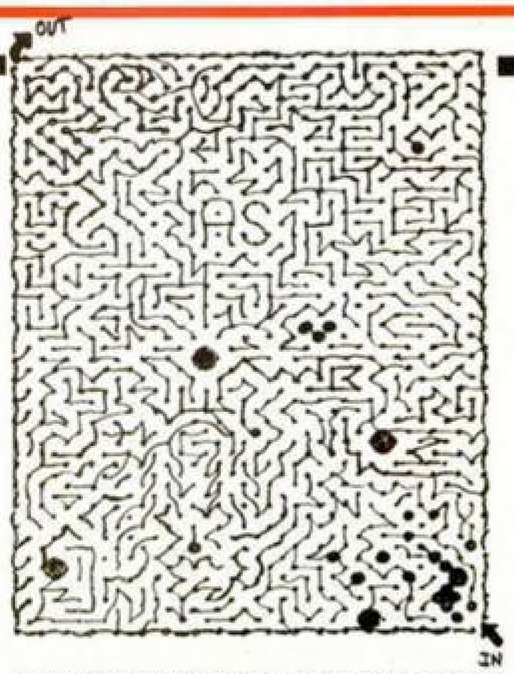
Y es que el origen de la «red de habitaciónes despistantes» se remonta al principio de nuestra propia historia y posee una cualidad atrayente y depuradora, como el abismo, el remolino, etc.

También fué muy usado en la época medieval, en jardines, palacios e incluso como motivo decorativo; porque el importante acto de recorrer el laberinto se consideraba una sustitución simbólica de la peregrinación a Tierra Santa.

En la esfera interior, el laberinto simboliza el inconsciente, *el error* y el alejamiento de la fuente de la vida. Su misión esencial es la de defender el centro, es decir, el acceso iniciático a la sacralidad, la inmortalidad y la realidad absoluta.

Podríamos extendernos más en el tema, pero espero que para la mayoría haya quedado claro que, si consideramos una aventura como una lucha en solitario por salir del caos y alcanzar una meta más perfecta, el laberinto, aunque a muchos les pese, es indispensable.

Como sé que a muchos jugadores les entra al pánico al encontrarse con un laberinto, y como también recibo bastantes consultas de escritores pidendo información sobre como hacer un buen laberinto, aunque ya tratamos sobre ellos en el número 165, al

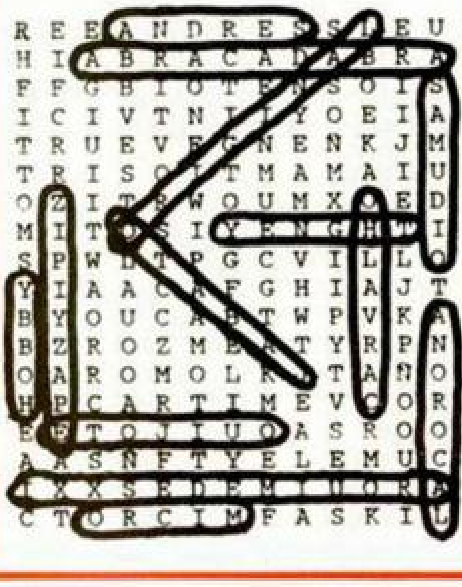


LABERINTUROCHIP DE ENTRENAMIENTO

que te remitimos, vamos a dedicar varios capítulos a desmenuzarlos y enfocarlos desde ambas vertientes: cómo hacerlos y cómo resolverlos.

Para que vayáis abriendo boca, os envío la maqueta del nuevo modelo de microprocesador para ordenadores de entrenamiento de aventureros en solución de laberintos.

Solución a la sopa de letras.



El Rincón del Parsero

Dos grandes problemas con los que se enfrentan los hacedores de aventuras son tratados hoy en este rincón: los insultos y las repeticiones.

PROTECCIÓN CONTRA INSULTOS

Viene muy útil para desterrar los malos hábitos de ciertos agresivos aventureros.

Vocabulario

Pon todos los insultos que se te ocurran como Verbos con el mismo número.

Tabla de Respuestas

(insulto)

BEEP 10 10
MESSAGE 50 ANYKEY END

Mensajes

Mensaje 50 = «No insultes, comienza de nuevo).

REPETICIÓN

Usado en muchas aventuras profesionales, se trata de evitar el tener que teclear toda una frase de nuevo, basta teclear «Repetir».

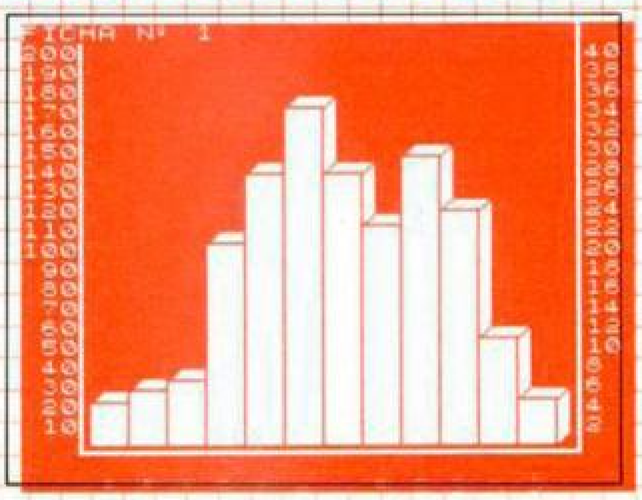
Vocabulario

Verbo 56 = REPETIR (o similar)

Tabla de respuestas

REPETIR	·	CLEAR 240 EQ 33 56 COPYFF 233 33 COPY FF 234 34 COPYFF 243 43 COPYFF 244 44 COPYFF 245 45 SET 240
·	·	COPYFF 33 233 COPYFF 34 234 COPYFF 43 243 COPY FF 44 244 XOPYFF 45 245
–	–	MOVE 38 DESC
–	–	LT 33 14 SYSMESS 7 DONE

Aula Spectrum



CLIMOGRAMAS

Julián David Rodríguez, de Asturias, nos ha enviado este programa, que ha bautizado como Climagramador, cuya función es la de realizar gráficas, averiguar climas o informarnos sobre ellos, tras haber introducido los datos necesarios.

El programa está pensado originalmente para los usuarios de Plus 3, con lo que tiene la facultad de manejar disco, cinta y disco-ram, por lo que para su uso con otros modelos de cinta o 48 K habrá que realizar algunas modificaciones en cuanto a las operaciones de carga y almacenamiento.

Nada más cargarlo nos aparece el menú principal cuyas opciones pueden ser seleccionadas con los cursores e INTRO. Si, por error, nos metemos en un submenú no deseado, sólo es necesario pulsar EDIT para regresar al menú principal.

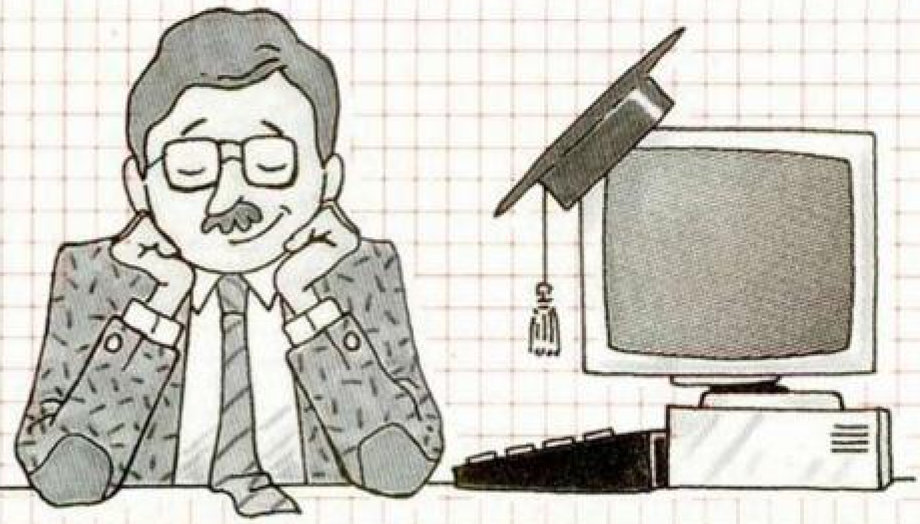
Al principio el programa no posee ninguna información, por lo que deberéis elegir la opción "introducir datos" o, en el caso de que ya hubieras salvado algunos anteriormente, "cargar datos". Si usamos la primera nos aparecerá un submenú en el que deberemos elegir la opción uno. A partir de este momento nos preguntará sobre las precipitaciones, teniendo en cuenta que no deja introducir números negativos, que los superiores a 1000 los convierte en 999 y que los decimales se redondean al entero más cercano. Otro tanto ocurre con las temperaturas, exceptuando el que aquí se pueden introducir valores negativos. Tras esto, el programa comenzará a calcular la temperatura media, ampliación térmica y precipitaciones totales, tratando de averiguar de qué clima se trata.

La opción de modificar datos permite la corrección de algún dato introducido erróneamente, recalculando todos los valores citados anteriormente.

Mediante la opción ver gráficas podremos observar el climograma en pantalla, bien con las temperaturas y precipitaciones juntas, o bien por separado, adornándose en este último caso con efectos tridimensionales.

Con la cuarta opción podremos observar los resultados de los cálculos (amplitud térmica, etc) y, pulsando la tecla EDIT, el clima al que pertenecen esas características, dando tipos de vegetación, lugares de la tierra donde se da, etc.

Las 5.ª y 6.ª opciones son las encargadas de cargar y salvar desde o hacia el dispositivo elegido los datos que deseemos usar.



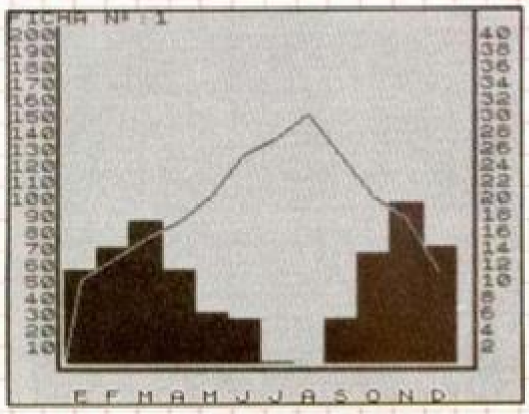
```
   1 REM ***********************
   2 REM ***     PROGRAMA:    ***
   3 REM ***   CLIMOGRAMADOR  ***
   4 REM ***********************
   5 REM *** IDEA Y PROGRAMA ***
   6 REM **********DE***********
   7 REM ***   JULIAN  DAVID  ***
   8 REM ***********************
   9 REM ***********************
  10 REM *** MENU  PRINCIPAL ***
  11 REM ***********************
  15 CLS : BORDER 0: PAPER 0: IN
K 7: BRIGHT 0: OVER 0: CLS : GO
SUB 500
  20 CLS : GO SUB 7000: POKE 236
58.8
  30 IF JW=0 THEN RESTORE 9990:
FOR N=1 TO 6: READ A$: PRINT AT
N+6.9: PAPER 7: INK 0:A$: NEXT N
: PRINT AT 5.14:"MENU"
  40 PLOT 70.70: DRAW 131.0: DRA
W 0.51: DRAW -131.0: DRAW 0.-51:
 LET Y=1: LET SW=0: IF JW=1 THEN
 LET JW=0: LET Y=BY
  50 IF SW=1 THEN PRINT AT BY+6.
9: OVER 1: PAPER 7: INK 0:"
          "
  60 PRINT AT Y+6.9: PAPER 5: IN
K 0: OVER 1:"                  ":
PAUSE 0
  70 IF CODE INKEY$=10 AND Y<6 T
HEN LET BY=Y: LET Y=Y+1: LET SW=
1: GO TO 50
  75 IF CODE INKEY$=10 THEN LET
SW=1: LET BY=Y: LET Y=1: GO TO 5
0
  80 IF CODE INKEY$=11 AND Y>1 T
HEN LET BY=Y: LET Y=Y-1: LET SW=
1: GO TO 50
  85 IF CODE INKEY$=11 THEN LET
SW=1: LET BY=Y: LET Y=6: GO TO 5
0
  90 IF CODE INKEY$=13 THEN LET
SW=0: GO TO 100
  95 GO TO 50
 100 RESTORE 9980: FOR N=1 TO 6:
 READ LINEA: READ A$: READ B: IF
 Y=N THEN GO TO B
 110 NEXT N
 200 REM ***********************
 201 REM ***MENU DE RESULTADOS**
 202 REM ***********************
 210 IF CONT=0 THEN PRINT #0: FL
ASH 1:"NO HAY DATOS": PAUSE 500:
 LET JW=1: LET BY=Y: INPUT "
        ": GO TO 30
 215 CLS
 220 LET SW=0: PRINT AT 8.5:"1.-
VER TODAS.UNA A UNA";AT 10.5:"2.
-VER DESDE UNA ELEGIDA";AT 12.5:
"3.-VER SOLO UNA ELEGIDA": PAUSE
 0: IF CODE INKEY$=7 THEN GO TO
20
 230 IF INKEY$<"1" OR INKEY$>"3"
 THEN GO TO 220
 240 LET A$=INKEY$: LET Z$="0":
LET X$="9": LET E=3: IF A$="1" T
HEN LET NUM=1: GO TO LINEA
 250 IF INKEY$="2" THEN PRINT AT
 21.0:"¿NUMERO DE FICHA?": GO SU
B 9500: LET NUM=VAL Q$: GO SUB 2
70: GO TO LINEA
 260 IF INKEY$="3" THEN PRINT AT
 21.0: "¿NUMERO DE FICHA?": GO S
UB 9500: LET NUM=VAL Q$: GO SUB
270: LET SW=1: GO TO LINEA
 270 IF NUM>CONT THEN GO SUB 950
0: LET NUM=VAL Q$: GO TO 270
 280 PRINT AT 21.0:"
      ": RETURN
 300 REM ***********************
```

```
310 REM ***MENU CARGAR/GRABAR**
320 REM ***********************
330 IF CONT=0 AND A$="GRABAR EN
" THEN PRINT #0; FLASH 1;"NO HA
Y DATOS": PAUSE 500: INPUT "
        ": LET JW=1: LET BY=Y: G
O TO 30
340 IF CONT=97 AND A$="CARGAR D
ESDE " THEN PRINT #0; FLASH 1;"N
O HAY MEMORIA LIBRE": PAUSE 500:
 INPUT "                     ": L
ET JW=1: LET BY=Y: GO TO 30
350 CLS : PRINT AT 8,7;"1.-";A$
;"DISCO"
360 PRINT AT 10,7;"2.-";A$;"CIN
TA"
370 PRINT AT 12,7;"3.-";A$;"SIL
ICIO": PAUSE 0: LET B$=INKEY$: I
F CODE B$=7 THEN GO TO 20
380 IF B$<"1" OR B$>"3" THEN GO
 TO 370
390 IF B$="1" THEN LOAD "A:": S
AVE "A:": LET C$="DISCO": GO TO
LINEA
400 IF B$="2" THEN LOAD "T:": S
AVE "T:": LET C$="CINTA": GO TO
LINEA
410 IF B$="3" THEN LOAD "M:": S
AVE "M:": LET C$="SILICIO": GO T
O LINEA
500 REM ***********************
510 REM ***    VARIABLES    ***
520 REM ***********************
530 DIM J(1,14): DIM X(1,20): D
IM M(97,14): DIM N(97,14)
540 LET X(1,1)=10: LET X(1,2)=2
0: LET CONT=0: LET JW=0
550 FOR N=3 TO 20: LET X(1,N)=X
(1,N-1)+8: NEXT N
560 RESTORE 9970: FOR N=0 TO 15
: READ A: POKE USR "A"+N,A: NEXT
 N
599 RETURN
600 REM ***********************
610 REM ***PANTALLA DE DATOS***
620 REM ***********************
630 PRINT AT 5,14;"P T": PLOT 1
23,150: DRAW 0,-120
640 RESTORE 9960 : FOR N=1 TO 1
2: READ A$: PRINT AT 5+N,10;A$(1
): NEXT N
650 PRINT AT 0,0;"FICHA N?:";NU
M
660 RETURN
700 REM ***********************
710 REM ***MENU ENTRADA DATOS**
720 REM ***********************
730 CLS
740 PRINT AT 9,7;"1.-ENTRAR DAT
OS";AT 11,7;"2.-MODIFICAR DATOS"
750 PAUSE 0: IF INKEY$="1" THEN
 GO TO 1000
760 IF INKEY$="2" THEN GO TO 15
00
770 GO TO 750
800 REM ***********************
810 REM ***MENU DE  GRAFICAS***
820 REM ***********************
830 PRINT AT 8,5;"1.-VER TEMP.
+ PRECIP."
840 PRINT AT 10,5;"2.-VER SOLO
PRECIPITACIONES"
850 PRINT AT 12,5;"3.-VER SOLO
TEMPERATURAS"
860 PAUSE 0: LET A$=INKEY$: IF
CODE A$=7 THEN GO TO 20
870 IF A$ <"1" OR A$>"3" THEN G
O TO 860
880 LET WW=VAL A$: GO TO 3000
1000 REM ***********************
1010 REM ***ENTRADA  DE DATOS***
1020 REM ***********************
1030 IF CONT=97 THEN PRINT #0; F
LASH 1;"NO HAY MEMORIA LIBRE": P
AUSE 500: GO TO 20
1040 CLS : LET CONT=CONT+1: LET
Z$=".": LET X$="9": LET E=5
1050 LET NUM=CONT: GO SUB 600
1060 PRINT AT 20,0;"INTRODUZCA P
RECIPITACIONES DE"
1070 RESTORE 9960: FOR N=1 TO 12
: READ T$: PRINT AT 21,0;T$;":
        ": GO SUB 9500: LET A=VA
L Q$: GO SUB 1100: LET M(CONT,N)
=A: PRINT AT 5+N,12;INT (A+0.5):
 NEXT N
1080 PRINT AT 20,0;"INTRODUZCA T
EMPERATURA DE            "
1090 RESTORE 9960: LET Z$="-": F
OR N=1 TO 12: READ T$: PRINT AT
21,0;T$;":           ": GO SUB 95
00: LET A=VAL Q$: GO SUB 1100: L
ET N(CONT,N)=A: PRINT AT 5+N,16;
INT (A+0.5): NEXT N: GO SUB 1150
: GO TO 1120
1100 IF A>999 THEN LET A=999
1110 RETURN
1120 PRINT AT 20,0;"]OTRA ENTRAD
A MAS?(S/N)
": PAUSE 0: IF INKEY$="S" OR INK
EY$="s" THEN GO TO 1000
1130 IF INKEY$="N" OR INKEY$="n"
 THEN GO TO 20
1140 GO TO 1120
1150 LET TM=0: LET PT=0: PRINT #
 0: FLASH 1;"ESPERE UN POCO MIEN
TRAS CALCULO": LET NUM=CONT
1160 FOR N=1 TO 12: LET TM=TM+N(
NUM,N): NEXT N: LET TM=TM/12: LE
T N(NUM,13)=TM
1170 FOR N=1 TO 12: LET PT=PT+M(
NUM,N): NEXT N: LET M(NUM,13)=PT
1180 LET VMA=N(NUM,1): FOR N=2 T
O 12: IF VMA< N(NUM,N) THEN LET
VMA=N(NUM,N)
1190 NEXT N
1200 LET VME=N(NUM,1): FOR N=2 T
O 12: IF VME > N(NUM,N) THEN LET
 VME=N(NUM,N)
1210 NEXT N
1220 LET AMT=VMA-VME: LET N(NUM,
14)=AMT
1225 FOR N=1 TO 12: LET N(NUM,N)
=INT (N(NUM,N)+0.5): LET M(NUM,N
)=INT (M(NUM,N)+0.5): NEXT N
1230 RESTORE 9940: FOR N=1 TO 8:
 READ A,B,C,D,E,F
1235 IF TM > A AND TM < B THEN I
F AMT > C AND AMT < D THEN IF PT
 > E AND PT < F THEN LET M(NUM,1
4)=N: GO TO 1400
1240 NEXT N
1370 LET M(NUM,14)=9
1400 INPUT "
": RETURN
1500 REM ***********************
1510 REM *** MODIFICAR DATOS ***
1520 REM ***********************
1530 IF CONT=0 THEN PRINT #0; FL
ASH 1;"NO HAY DATOS": PAUSE 500:
 GO TO 20
1540 PRINT AT 21,0;"]QUE N? TIEN
E LA FICHA?": LET Z$="0": LET X$
="9": LET E=3: GO SUB 9500: LET
NUM=VAL Q$: IF NUM>CONT THEN GO
TO 1540
1550 LET JW=1: GO SUB 2000
1560 RESTORE 9960: FOR N=1 TO 12
1570 LET Z$=".": LET X$="9": LET
 E=5: LET JW=1: READ A$
1580 PRINT AT 19,0;"INTRODUZCA N
UEBA PRECIPITACION. PULSE INTRO
PARA LA MISMA        DEL MES DE "
;A$;"                ": GO SUB 9500: LE
T JW=0
1590 IF CODE Q$=13 THEN GO TO 16
10
1595 LET A=VAL Q$: LET A=INT (A+
0.5): IF A>999 THEN LET A=999
1600 LET M(NUM,N)= A: PRINT AT 5
+N,12; A;: IF A<10 THEN PRINT "
": GO TO 1610
1605 IF A<100 THEN PRINT " "
1610 NEXT N
1620 RESTORE 9960: FOR N=1 TO 12
1630 READ A$: PRINT AT 19,0;"INT
RODUZCA NUEBA TEMPERATURA.    PUL
SE INTRO PARA LA MISMA        DEL
 MES DE ";A$;"          ": LET JW=1:
 GO SUB 9500: LET JW=0
1640 IF CODE Q$=13 THEN GO TO 16
70
1650 LET A=VAL Q$: LET A=INT (A+
0.5): IF A>999 THEN LET A=999
1660 LET N(NUM,N)= A: PRINT AT 5
+N,16; A;"  "
1670 NEXT N: GO SUB 1150
1680 PRINT AT 19,0;"
                       PULSE UNA
 TECLA     ": PAUSE 0: GO TO 20
2000 REM ***********************
2010 REM ***     VER DATOS     ***
2020 REM ***********************
2030 IF CONT=0 THEN PRINT FLASH
1;#0;"NO HAY DATOS": PAUSE 500:
INPUT "              ": LET BY=Y:
LET JW=1: GO TO 30
2040 CLS : GO SUB 600
2050 FOR N=1 TO 12: PRINT AT 5+N
,12;M(NUM,N);AT N+5,16;N(NUM,N):
 NEXT N
2060 IF SW=1 THEN LET SW=0: PAUS
E 0: GO TO 20
2070 IF JW=1 THEN LET JW=0: RETU
RN
2080 PRINT #0;"PULSE INTRO PARA
OTRA FICHA": PAUSE 0: IF CODE IN
KEY$=13 AND NUM< >CONT THEN LET N
```





```
UM=NUM+1 : GO TO 2040
2090 GO TO 20
3000 REM ************************
3010 REM ***  VER  GRAFICAS  ***
3020 REM ************************
3030 REM
3035 REM *** CREAR  PANTALLA ***
3040 CLS
3050 PLOT 24.0: DRAW 206.0: DRAW
 0.175: PLOT 24.0: DRAW 0.175: P
LOT 24.1: DRAW 205.0: DRAW 0.174
: PLOT 25.0: DRAW 0.175
3060 LET A=10: FOR N=20 TO 12 ST
EP -1: PRINT AT N.1;A: LET A=A+1
0: NEXT N
3070 FOR N=11 TO 1 STEP -1: PRIN
T AT N.0;A: LET A=A+10: NEXT N:
PRINT AT 0.0:"FICHA N?:";NUM
3080 LET A=2: FOR N=20 TO 1 STEP
 -1: PRINT AT N.29;A: LET A=A+2:
 NEXT N
3090 PRINT #0:"    E F M A M J J
 A S O N D"
3100 REM *** PRECIPITACIONES ***
3110 IF WW=3 THEN GO TO 3260
3120 LET X=28 : FOR F=1 TO 12: L
ET M=M(NUM.F): IF M>206 THEN LET
 M=206
3125 LET A$="0"+STR$ M
3130 LET C$=A$(LEN A$ TO ): LET
A$=A$( TO LEN A$-1): LET M=VAL A
$
3140 LET Y=VAL C$: IF M=0 THEN L
ET C=Y: GO TO 3160
3150 LET L=0: LET C=X(1.M)+Y: GO
 TO 3165
3160 IF C=1 OR C=2 OR C=3 THEN L
ET C=4
3165 IF WW=2 THEN LET L= 1
3170 FOR N=4 TO C: PLOT INVERSE
L :X.N : DRAW 16.0: NEXT N
3180 LET L=0
3190 IF WW=1 THEN GO TO 3230
3195 IF C=0 THEN LET C=2
3200 LET C=C-3: FOR N=X+1 TO X+5
: PLOT INVERSE 1:N.C+(N-X)+3: DR
AW 16.0: PLOT INVERSE 1:N+16.C+(
N-X)+3: DRAW 0.-C
3210 NEXT N: PLOT INVERSE 1:X.C+
((X+1)-X)+3: DRAW INVERSE 1:16.0
: DRAW INVERSE 1:0.-C
3220 NEXT N: PLOT INVERSE 1:X.C+
((X+1)-X)+3: DRAW INVERSE 1:16.0
: DRAW INVERSE 1:0.-C
3230 LET X=X+16: NEXT F
3240 IF WW=1 THEN GO TO 3260
3250 IF WW=2 THEN PAUSE 0: GO TO
 3410
3260 REM ***   TEMPERATURA    ***
3270 IF WW=1 THEN OVER 1
3280 LET DIS=16: LET X=28: LET H
W=0: LET V=4: PLOT 28.4: FOR N=1
 TO 12: LET A$="0"+STR$ N(NUM.N)
: IF A$(2)="-" THEN LET A$="00"
3285 LET Y=VAL A$(LEN A$ TO ): L
ET C=VAL A$: IF C>40 THEN LET A$
="40": GO TO 3285: FOR F=0 TO 10
 STEP 2: IF Y=F THEN LET Y=0: GO
 TO 3300
3290 FOR F=1 TO 10 STEP 2: IF Y=
F THEN LET C=C-1: LET Y=4
3300 NEXT F: IF C>0 THEN LET T=X
(1.C/2)+Y
3305 IF C=0 THEN LET T=4
3307 LET JU=POINT (X.V): IF JU=1
 THEN LET JU=0
3308 IF JU=0 THEN LET JU=1
3309 IF N=1 THEN LET DIS=8
3310 PLOT X.V: DRAW DIS.T-V: IF
WW=1 THEN PLOT OVER JU; X.V
3320 IF WW=1 THEN LET V=T: GO TO
 3400
3330 LET Q=V: LET W=T
3340 IF Q=0 THEN LET Q=4
3345 IF W=0 THEN LET W=4
3350 IF Q<W THEN FOR F=W-Q TO Q-
Q STEP -1 : PLOT X.Q: DRAW DIS.F
: NEXT F
3360 IF Q>W THEN FOR F=Q-W TO W-
W STEP -1: PLOT X+16.W: DRAW -DI
S.F: NEXT F
3370 LET E=Q: IF W<Q THEN LET E=
W
3380 IF E>4 THEN FOR F=E TO 4 ST
EP -1: PLOT X.F: DRAW DIS.0: NEX
T F
3390 LET V=T: IF HW=1 THEN RETUR
N
3400 LET X=X+16: IF N=1 THEN LET
 DIS=16: LET X=X-8
3403 NEXT N: IF WW=3 THEN LET T=
4: PLOT X.V: DRAW 16.T-V: LET HW
=1: LET DIS=16: GO SUB 3330
3405 OVER 0: PAUSE 0
3410 IF SW=1 THEN LET SW=0: GO T
O 20
3420 INPUT "                    ":
 PRINT #0:"PULSE INTRO PARA OTRA
 FICHA": PAUSE 0: IF CODE INKEY$
=13 AND NUM< >CONT THEN LET NUM=N
UM+1: GO TO 3000
3430 GO TO 20
4000 REM ************************
4010 REM *** VER  RESULTADOS ***
4020 REM ************************
4030 CLS
4040 PRINT AT 0.0:"FICHA N?":NUM
:"  ": PRINT AT 8.0:"TEMPERATURA
 MEDIA:":N(NUM.13);"    "
4050 PRINT AT 10.0:"AMPLIACION T
ERMICA:":N(NUM.14);"    "
4060 PRINT AT 12.0:"PRECIPITACIO
NES TOTALES:":M(NUM.13):"     "
4070 RESTORE 9950: LET L$="EL CL
IMA PUEDE SER "
4080 FOR N=1 TO 9: READ A$
4090 IF M(NUM.14)=N THEN PRINT A
T 14.0: A$:"
                               "
4100 NEXT N
4110 IF SW=0 THEN PRINT #0:"'INT
RO'NUEVA FICHA              'EDI
T'INFORMACION'OTRA'ABANDONAR": P
AUSE 0: GO TO 4160
4120 PRINT #0:"'INTRO'MENU / 'ED
IT'INFORMACION": PAUSE 0
4130 IF CODE INKEY$=13 THEN LET
SW=0: GO TO 20
4140 IF CODE INKEY$=7 AND M(NUM.
14)<9 THEN GO SUB 4190: GO TO 41
20
4145 IF CODE INKEY$=7 THEN PAUSE
 0: GO TO 4130
4150 PAUSE 0: GO TO 4130
4160 LET A$=INKEY$: IF CODE A$ =
13 AND NUM < CONT THEN LET NUM=N
UM+1: CLS : GO TO 4040
4170 IF CODE A$ =7 AND M(NUM.14)
<9 THEN GO SUB 4190: GO TO 4110
4175 IF CODE A$=7 THEN PAUSE 0:
GO TO 4160
4180 GO TO 20
4190 CLS : RESTORE 9800+M(NUM.14
)*10: INPUT "
 "
4200 FOR N=0 TO 4: READ A$
4210 PRINT AT N*5+1.0:A$
4220 NEXT N: PAUSE 0
4230 RETURN
5000 REM ************************
5010 REM ***       GRABAR     ***
5020 REM ************************
5030 LET A$="": IF B$="1" THEN C
LS : CAT "5A:*.BIN"EXP : LET A$=
"5A:"
5040 LET Z$="A": LET X$="Z": LET
 E=8: PRINT AT 21.0:"]CON QUE NO
MBRE QUIERE GRABARLO?": GO SUB 9
500: LET J$=Q$: LET R$=J$
5050 LET Z$="0": LET X$="9": LET
 E=3: PRINT AT 21.0:"]QUE NUMERO
 TIENE LA FICHA?     ": GO SUB 9
500: PRINT AT 21.0:"
                    ": LET NUM=V
AL Q$: IF NUM>CONT THEN GO TO 50
50
5060 IF B$="2" AND LEN J$>6 THEN
 LET J$=J$( TO 6)
5070 LET B$=A$+J$+".BIM": LET A$
=A$+J$+".BIN": FOR N=1 TO 14: LE
T J(1.N)=N(NUM.N): NEXT N
5080 IF C$="CINTA" THEN PRINT FL
ASH 1:AT 19.8:"GRABANDO ":R$:" 1
"
5090 SAVE A$ DATA J(): IF C$="DI
SCO" THEN MOVE A$ TO "+S"
5100 IF C$="CINTA" THEN PRINT FL
ASH 1:AT 19.17:R$:" 2"
5110 FOR N=1 TO 14: LET J(1.N)=M
(NUM.N): NEXT N
5120 SAVE B$ DATA J(): IF C$="DI
SCO" THEN MOVE B$ TO "+S"
5130 PRINT AT 19.8:"
              ":AT 21.0:"
              ": PRINT AT 20.0:R$:
" SALBADO EN ":C$:"  ":#0:"PULSE
 UNA TECLA"
5140 PAUSE 0: GO TO 20
6000 REM ************************
6010 REM ***       CARGAR     ***
6020 REM ************************
6030 LET A$="": IF B$="1" OR B$=
"3" THEN CLS : CAT "5A:*.BIN"EXP
 : LET A$="5A:"
6040 LET Z$="A": LET X$="Z": LET
 E=8: PRINT AT 21.0:"]QUE NOMBRE
 TIENE EL FICHERO?": GO SUB 9500
: PRINT AT 21.0:"
              ": LET R$=Q$
6050 IF C$="CINTA" THEN PRINT FL
ASH 1:AT 19.8:"CARGANDO ":R$:" 1
": PRINT AT 0.0;
6060 IF B$="2" AND LEN Q$>6 THEN
 LET Q$=Q$ ( TO 6)
6070 LET B$=A$+Q$+".BIM": LET A$
=A$+Q$+".BIN": LET CONT =CONT+1
6080 LOAD A$ DATA J(): FOR N=1 T
O 14: LET N(CONT.N)=J(1.N): NEXT
 N
6090 IF C$="CINTA" THEN PRINT FL
ASH 1:AT 19.17:R$:" 2": PRINT AT
 0.0;
6100 LOAD B$ DATA J(): FOR N=1 T
O 14: LET M(CONT.N)=J(1.N): NEXT
 N
6110 PRINT AT 19.0:"EL PROGRAMA
":R$:" ESTA AHORA"' "EL LA FICHA
 N?:":CONT: PRINT #0:"PULSE UNA
TECLA"
6120 PAUSE 0: GO TO 20
7000 REM ************************
7010 REM ***PANTALLA DE MENU ***
7020 REM ************************
7030 PRINT AT 20.4:"ELIJA LA OPC
ION QUE QUIERA"
7040 PLOT 0.0: DRAW 255.0: DRAW
0.175: DRAW -255.0: DRAW 0.-175
7050 PLOT 1.1: DRAW 253.0: DRAW
0.173: DRAW -253.0: DRAW 0.-173
```




```
7060 PLOT 1.17: DRAW 253.0
7100 RETURN
9500 REM ************************
9510 REM ***FORMATEO DE INPUT***
9520 REM ************************
9530 LET Q$="": LET W$="": PRINT
 #0:"?";
9540 PRINT #0:W$;: PAUSE 0: LET
W$=INKEY$
9550 IF CODE W$ =12 AND LEN Q$>0
 THEN INPUT "              ": PRINT
#0:"?";: LET Q$=Q$( TO LEN Q$-1)
: LET W$=Q$: GO TO 9540
9560 IF CODE W$ =13 AND LEN Q$>0
 THEN INPUT "              ";: RETU
RN
9565 IF CODE W$=13 AND JW =1 THE
N LET Q$=W$: INPUT "     ";: RETU
RN
9570 IF W$ < Z$ OR W$ >X$ THEN P
AUSE 0: LET W$=INKEY$: GO TO 955
0
9580 IF LEN Q$ < E THEN LET Q$=Q
$ + W$ : GO TO 9540
9590 PAUSE 0: LET W$=INKEY$: GO
TO 9550
9800 REM ************************
9801 REM ***        DATAS        ***
9802 REM ************************
9810 DATA "SE SITUA ALREDEDOR DE
 ECUADOR.  EN EL NO EXISTE INVIE
RNO.HAY    EXCESIVO CALOR Y HUME
DAD Y      GRANDES RIOS CON UN C
AUDAL      CONSTANTE"."LA VEGETA
CION ES DENSA Y LOS    SUELOS LA
TERISTICOS.POCO        PRODUCTIV
OS"."AFECTA A INSULINDIA.CUENCA
DEL  CONGO...".""."" 
9820 DATA "SITUADO ENTRE EL ECUA
DOR Y LOS  TROPICOS"."CALOR ELEV
ADO Y CONTINUO"."RIOS CON UN REG
IMEN QUE DEPENDE DE LA LLUBIA"."
LA VEGETACION ES DE DOS TIPOS:
SABANA Y SELVA GALERIA"."AFECTA
A AFRICA.LAS ANTILLAS.  NORTE D
E AUSTRALIA.MADAGASCAR..."
9830 DATA "CALOR ELEVADO Y SECO"
."NO HAY VERDADEROS RIOS"."VEGET
ACION CASI INEXISTENTE".""."" 
9840 DATA "SITUADO ENTRE LOS POL
OS"."FRIO ELEVADO Y CONTINUO"."S
UELOS HELADOS"."APARECE LA VEGET
ACION LLAMADA  TUNDRA QUE ESTA
FORMADA POR      LIQUENES".""
9850 DATA "SE CARACTERIZA POR UN
OS VERANOS CALIDOS E INVIERNOS S
UAVES "."PRECIPITACIONES EN PRIM
AVERA Y  OTO\O"."RIOS IRREGULARE
S CON CRECIDAS   FUERTES EN OTO\
O"."VEGETACION DE HENCINAS.OLIVO
S.  PINOS.ARBUSTOS.PLANTAS OLORO
SAS.SE SITUA EN EL MEDITERRANEO.
    CALIFORNIA.CHILE.AFRICA DEL
SUR Y PARTE DE AUSTRALIA".""
9860 DATA "LLUVIAS CONSTANTES"."
INVIERNOS NO MUY FRIOS Y VERANOS
FRESCOS"."LOS RIOS SON UNIFORMES
 Y TIENE  UN PAISAGE VERDE"."VEG
ETACION COMPUESTA POR ARBOLES ".
""
9870 DATA "LE CARACTERIZAN LOS C
ONTRASTES    ENTRE EL INVIERNO Y
 VERANO"."SUELE LLOVER EN VERANO
 AUNQUE   LOS RIOS ALCANZAN SU M
AXIMO      CAUDAL EN PRIMAVERA"."
SE DA EN LA URSS Y LAS LLANURAS
DE AMERICA DEL NORTE"."VEGETACIO
N COMPUESTA POR TAIGA Y ESTEPA".
""
9880 DATA "VERANO CALUROSO Y HUM
EDO.         INVIERNO SUAVE"."LLUV
IAS CONSTANTES"."SE DA EN LAS FA
CHADAS ORIENTALES DE LOS CONTINE
NTES"."LA VEGETACION ES DE CONIF
ERAS Y BOSQUES CADUCIFOLIOS".""
9940 DATA 15.26.0.5.1400.5000.9.
35.4.10.400.3000.15.40.10.20.0.1
00.-40.5.20.40.0.110.11.20.10.19
.400.700.5.15.1.7.1000.2000.-5.1
0.20.35.300.700.10.22.13.1000.95
0.3000
9950 DATA L$+"ECUATORIAL".L$+"TR
OPICAL".L$+"DESERTICO".L$+"POLAR
".L$+"MEDITERRANEO".L$+"OCEANICO
".L$+"CONTINENTAL".L$+"CHINO"."E
L CLIMA NO LO RECONOZCO"
9960 DATA "ENERO"."FEBRERO"."MAR
ZO"."ABRIL"."MAYO"."JUNIO"."JULI
O"."AGOSTO"."SEPTIEMBRE"."OCTUBR
E"."NOVIEMBRE"."DICIEMBRE"
9970 DATA 0.96.120.124.124.120.9
6.0.0.32.80.32.112.0.0.0
9980 DATA 0."".700.2000."".200.8
00."".200.4000."".200.5000."GRAB
AR EN ".300.6000."CARGAR DESDE "
.300
9990 DATA " DAR DATOS        "." V
ER DATOS        "." VER GRAFICAS
 "." VER RESULTADOS "." GRABAR D
ATOS    "." CARGAR DATOS    "
```

CONVERSIÓN DE VECTORES: RECTANGULAR A POLAR

Un vector puede expresarse en dos formas: polar y rectangular. En forma polar, el vector queda definido por su longitud (módulo) y su argumento (ángulo) que lo sitúa espacialmente. En forma rectangular, queda definido por sus coordenadas en el plano cartesiano.

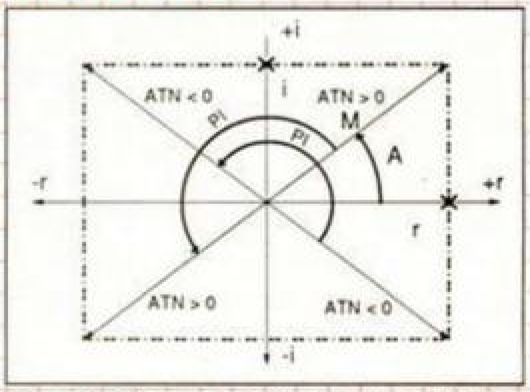
La conversión de vectores expresados en forma rectangular a polar no ofrece excesivas dificultades. La mayoría de las calculadoras científicas incorporan la rutina necesaria, incluso las de precio modesto. Puesto que la parte real (r) y la parte imaginaria (i) son los catetos de un triángulo rectángulo cuya hipotenusa es el módulo (M) del vector, las ecuaciones que relacionan todos los parámetros que intervienen en la conversión son las siguientes:

M = SQR (r*r+i*i) SEN A = i/M
A = ATN (i/r) r = M * COS A
TG A = i/r i = M * SEN A
COS A = r/M

Realizar una subrutina que permita obtener el módulo (M) y el argumento (A) de un vector, a partir de sus coordenadas real (r) e imaginaria (i) no es difícil.

Pero una calculadora científica es una herramienta especializada, mientras que nuestro Spectrum está pensado para usos generales, por lo que la rutina que utilicemos deberá estar preparada para no caer en determinadas «trampas», a saber:

1. La función ATN no recuerda el signo particular de sus operandos, sólo tiene en cuenta si el resultado del cociente ha sido positivo o negativo. Por ello, sólo devuelve ángulos en los cuadrantes 1 y 4.



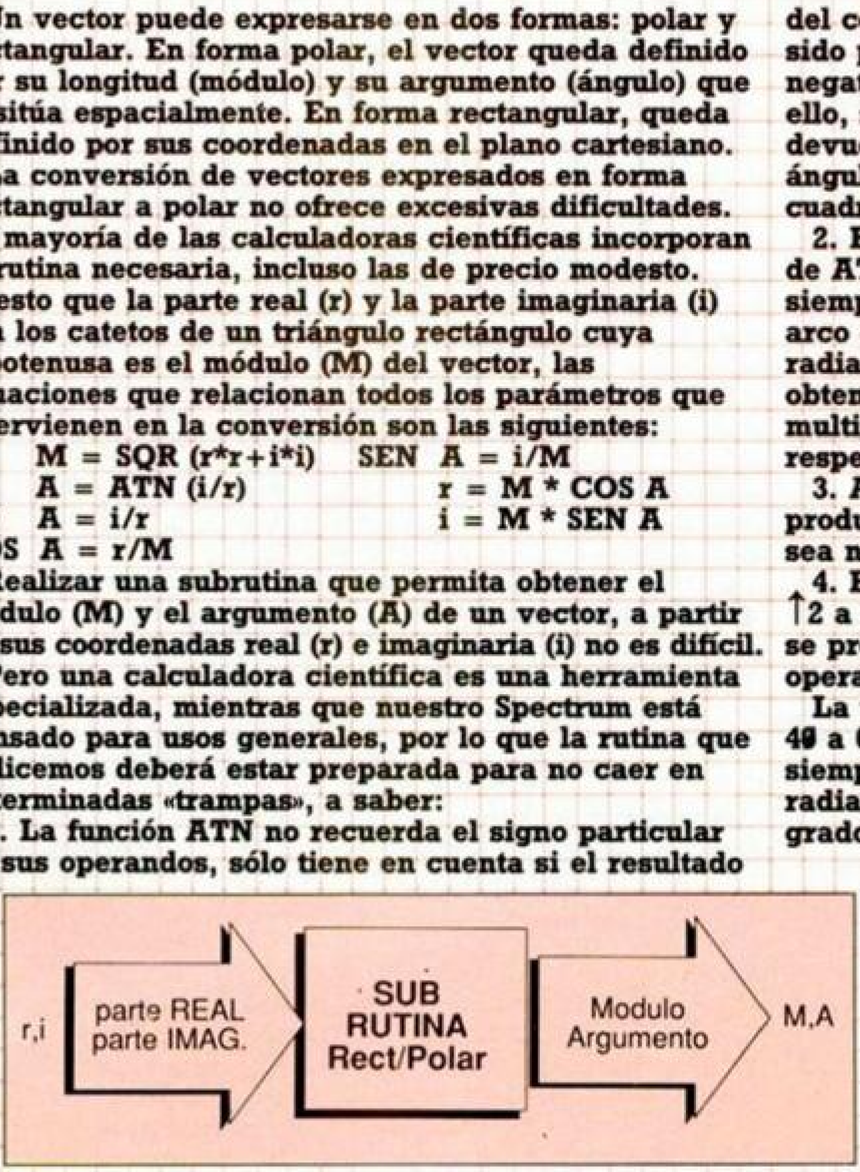
2. El resultado de ATN es, siempre, un arco en radianes. Para obtener grados sexagesimales o centesimales, debe multiplicarse el resultado por 57.29578 o 63.66198, respectivamente.

3. Al calcular el cociente (i/r) de la función ATN, se producirá un paro del programa en el caso de que r sea nula (error 6).

4. En el cálculo del módulo (M) no debe aplicarse ↑2 a un operando para elevarlo al cuadrado, ya que se produciría un paro del programa cuando el operando fuese negativo (argumento inválido).

La verdadera subrutina está contenida en las líneas 40 a 60, y está diseñada de forma tal que devuelve, siempre, ángulos positivos, es decir: desde 0 a 2 * PI radianes (0 a 360 grados sexagesimales; 0 a 400 grados centesimales).

E. Suárez




```
  10 INPUT R,I: LET G=57.29578:
GO SUB 30
  20 PRINT R,I, PAPER 5;M,A,: GO
 TO 10
  30 REM CONVERSION RECT./POLAR
  40 IF R=0 AND I=0 THEN LET M=0
: LET A=0: RETURN
  50 IF R=0 THEN LET M=ABS I: LE
T A=PI*(.5+(I<0))*G: RETURN
  60 LET M=SQR (R*R+I*I): LET A=
(ATN (I/R+PI*((R<0)+2*(R>0 AND I
<0)))*G): RETURN
```

JOYSTICK ANALÓGICO

¿Cómo puedo construir un joystick con dos potenciómetros? ¿Es posible adquirir algunos capítulos atrasadas del curso de código máquina?

Miguel A. AGUILAR-Zaragoza

■ *El joystick te lo puedes construir o puedes comprar uno que sea compatible PC ya que éstos disponen de potenciómetros. Lo que sí tendrás que diseñar es el interface y el software para manejarlo, ya que el standard no funcionará.*

Con referencia a los capítulos del curso de C. M., pídelos a nuestro servicio de números atrasados. Ten en cuenta que se servirán con el correspondiente ejemplar de la revista.

SEÑAL DE VIDEO EN +2A y +3

¿Cómo puede obtenerse señal de video compuesto en estos modelos?

F. SUAREZ-Barcelona

■ *La señal de video compuesto debe ser obtenida de la entrada del modulador de UHF, pues no está disponible en el conector de video trasero. Es conveniente colocar en serie una resistencia de unos 10 ohmios para proteger el ordenador en caso de sobrecarga. La señal es normalmente suficiente. Si observamos intermodulación (señal excesiva) podemos colocar un divisor de corriente.*

IMPRESORA PARA SPECTRUM 48K

Me gustaría saber si aún se fabrica alguna impresora compatible con el Spectrum 48K. ¿Qué capacidad tienen los discos de 5 1/4 utilizados con el Spectrum?

Jose A. FERNÁNDEZ-Asturias

■ *Creemos que actualmente no existe ninguna compañía que realice impresoras específicamente para Spectrum. Sin embargo, últimamente estos periféricos han bajado de precio lo suficiente como para que merezca la pena comprar una de 80 columnas y no los modelos de dudosa calidad que vendían hace unos años para Spectrum. Actualmente existen varios modelos compatibles con tu ordenador aunque, eso sí, necesitarás también un interface para conectarla. Infórmate en las tiendas especializadas.*

En cuanto a la capacidad de los discos, depende de la unidad con los que los formatees. Por poner un ejemplo, si lo haces con un Disciple o un Plus D, viene a ser de unos 720 k.

ANTENA COLECTIVA

Mi problema es que cuando conecto el ordenador al televisor, a mi vecina le salen rayas en la primera cadena y no la puede ver.

Mari Carmen FARRE-Ripollet

■ *Querida amiga, nos cuentas también en tu carta que hace poco que te han puesto la colectiva. Pues bien, felicita de nuestra parte a los instaladores porque la han montado francamente mal, ya que en condiciones normales ésto no tiene por qué ocurrir.*

Pero, en fin, como seguramente no van a cambiar otra vez toda la instalación por ti, lo que tienes que hacer es desconectar el televisor de la toma de la antena colectiva y conectar el ordenador directamente con un cable de buena calidad.

FICHEROS INDEXADOS

En el programa «Ficheros indexados» publicado en el n. 118, al ejecutarlo me sale en pantalla 0 OK 20:11. Me gustaría saber si el listado tiene algún error.

Gregorio VALDIVIEJAS-Madrid

■ *El programa publicado no tiene ningún error y el tuyo parece que tampoco. El mensaje es el correcto. Si lees el artículo detenidamente, verás como lo único que hace el programa es dotar al ordenador de las instrucciones necesarias para poder utilizar los ficheros indexados. Repásatelo detenidamente y cuando hayas comprendido para qué sirve cada comando, intenta realizar un programa de base de datos con ellos. Esperamos dicho programa.*

SALIDA RGB

Al conectar por la salida de RGB un televisor con toma de Euroconector, el sonido sale bien, pero la imagen sale muy tenue. ¿A qué puede ser debido?.

José R. SANTAMANS-Valencia

■ *Nos figuramos que los cables que habrás puesto son de suficiente calidad y no muy largos. Si la señal es de nivel insuficiente, la solución puede estar en amplificarla hasta un nivel adecuado. Si persisten los problemas, a lo mejor es aconsejable utilizar una salida de video compuesto.*

GUARDAR PANTALLAS

Quería saber si puedo guardar las pantallas de presentación en otro lugar que no sea la dirección 16384.

Abel BAYON-Barcelona

■ *Si la pantalla está grabada en el formato normal, lo único que tienes que hacer es grabarla con LOAD "" CODE número. Donde número es la dirección donde quieres grabarla.*

RUTINAS DEL +3DOS

¿Cómo se puede ejecutar una rutina del 3DOS? ¿Para qué sirven estas rutinas? ¿Cómo se consiguen los gráficos de los juegos?

Fermín MAYOR-Almería

■ *Para ejecutar una rutina del DOS, lo primero que debemos hacer es colocar la página de memoria que lo contiene en un lugar accesible, llamamos a la rutina y volvemos a paginar. Como esto te puede sonar a chino, lo mejor es que leas detenidamente el capítulo correspondiente del manual o los artículos sobre el Plus 3 que se han ido publicando.*

Las rutinas del +3DOS sirven para poder manejar el disco en su totalidad. Sólo te servirán si vas a trabajar en lenguaje ensamblador, si no, puedes pasar de ellas en su totalidad.

Los gráficos de los juegos se consiguen con muchas horas de trabajo de uno o varios grafistas. No creas que salen por arte de magia. En cualquier caso, la pregunta es demasiado amplia como para explicarla en esta sección.

TRANSFERENCIA DE PROGRAMAS

¿Se pueden pasar programas de un ordenador de 8 bits (Spectrum) a uno de 16 bits (PC)? Si es así, ¿cómo es posible y qué software y hardware es necesario para realizarlo?

Francisco J. LORO-Valencia

■ *Para hacer lo que nos propones, fue creado el protocolo de transmisión en serie RS232. Los ordenadores como el PC, Amiga, Atari, etc. llevan incorporado de fábrica el interface para la salida RS232. En los Spectrum +3 y +2 también existe esta salida, pero no en los antiguos, con lo que quien disponga de uno de éstos tendrá que hacerse con el interface correspondiente. Este es todo el hardware necesario.*

En cuanto al software, los ordenadores PC, Amiga y Atari disponen de software para comunicaciones, pero no así el Spectrum (que nosotros sepamos), así que a lo mejor tendrías que diseñártelo. Aunque no sería demasiado difícil, lleva su tiempo.

ERROR EN TAPE DISC

Al teclear el programa TAPEDISC del n. 181, en la línea 69 me sale un error que no encuentro la causa. ¿Este copiador puede servir para copiar los juegos de Micro-

hobby cassette?.

Miguel BLASCO-Valencia

■ *Tras una revisión hemos detectado que en algunos ejemplares, algunas líneas del listado tenían incorrecto el código de control. A continuación reproducimos estas líneas.*

```
69   0F013A50500D77000DE5  1024
70   D1132158500106 00EDB0  852
71   C901031C2106023E05CD  546
72   9A50CD8F50506F6E2065  1096
73   6E206D61726368612065  895
74   6C206361737365747465  1000
75   FFC901031C2106023E04  595
76   CD9A50CD8F5020202020  995
77   205061726120656C2063  792
78   617373657474 65FF0664  1122
79   7610FDC38154214450 11  993
80   3750010C00EDB0215150  755
81   010A003E2EEDB1280C21  618
82   5150113750010800EDB0  735
83   C92151501137507E23FE  962
84   2E2804121318F6114050  558
85   010300EDB0C921050501  662
86   06163E06CD9A50CD8F50  963
87   4669636865726F3AFF21  1050
88   5150000A7EA7FA7353FE  1172
89   2030023E3FD72310F1CD  919
90   0F501607065469706F3A  728
```

El programa puede valer para copiar toda clase de juegos, siempre que éstos no estén protegidos. Hay que tener en cuenta que el programa sólo realiza la copia, no modifica el cargador.

PC 200 SINCLAIR

Quisiera consultaros algunas cosas sobre el PC 200 de Sinclair: ¿Es totalmente compatible con cualquier otro PC? ¿Cuánta ROM tiene? ¿Se puede manejar sin ratón? ¿Se le puede conectar un monitor monocromo? ¿Tiene sistema operativo residente? ¿Se pueden utilizar juegos que empleen otras tarjetas gráficas que no sean la CGA y la MDA? ¿Tiene puerto midi? ¿Se puede conectar cualquier unidad de disco 5 1/4 o 3 1/2?

Francisco J. CAMPOS-Málaga

■ *El PC es bastante compatible con el PC original y en él corren la mayoría de los programas. Tiene la misma ROM que los compatibles normales, 64K de memoria. Sí se le puede conectar un monitor monocromo. El sistema operativo se carga de disco cada vez que lo inicialicemos, la ROM del sistema sólo posee las rutinas básicas de entrada y salida de los dispositivos del sistema. No se pueden utilizar juegos que utilicen otras tarjetas. No tiene puerto midi. Se le puede conectar cualquier unidad de disco compatible con el standard Shugart.*

MULTITAREA

Quisiera saber si en un Spectrum mientras se ejecuta una pantalla, se puede ir cargando otra, y al acabarse de ejecutar la primera se ejecutase la segunda mientras se carga una tercera, y así hasta la última.

Jesús EIROA-Ciudad Real

■ *Como siempre decimos, no hay nada imposible, o casi. Pero hay cosas que suponen un trabajo grande y bastante dificultad, amén de exigir profundos conocimientos de informática. La propuesta en teoría se puede realizar.*

Microhobby ha publicado un cronómetro para ver cómo se van cargando los programas y, en teoría, en los tiempos intermedios se pueden realizar otras tareas. Ni que decir tiene que la complicación es muy alta, ya que hay que calcular el tiempo que tarda en ejecutarse cada rutina y hacer que siempre sea el mismo, cosa nada fácil. Pero en fin, como se suele decir, «suerte y al toro».

GRABADOR DE EPROM

Poseo un Spectrum y me gustaría saber dónde puedo conseguir el hardware de un grabador de Eprom.

Juan C. CONTRE-Alava

■ *Microhobby publicó un montaje para dotar al Spectrum de un grabador de Eprom. Los números en los cuales se publicó fueron: 35, 36, 37 y 38. En los artículos se explica todo el hardware necesario así como el diseño de la placa de circuito impreso y el software necesario para su manejo.*

GND EN EL SLOT

Tengo montado el teclado hexadecimal publicado en el número 130. Sólo me falta para terminarlo saber dónde va colocada la conexión indicada con GND.

Antonio CARUANA-Murcia

■ *La conexión que nos comentas está reflejada en el manual con 0V que significa lo mismo. Existen tres sitios donde está presente, así que cualquiera de ellos puede valer.*

TRANSFORMACIÓN EN PC

Soy un usuario del Spectrum +2 desde hace unos 3 años. Hace poco me he comprado un PC. Cuando me fijé en el artículo del número 119 sobre el DISCIPLE, se me ocurrió la posibilidad de conectar el PC y el Spectrum y utilizar los discos del primero y la impresora del segundo. ¿Es ésto posible?

Antonio Tomás SÁNCHEZ

■ *Cuando conectamos el interface DISCIPLE al Spectrum, le estamos dotando de una salida para impresora, la cual con el cable adecuado seguro que se puede conectar con la impresora del PC.*

Por otro lado, los discos del PC y los utilizados por el Disciple físicamente son iguales, pero no podrás leerlos indistintamente con los dos ordenadores, al menos directamente. El sistema operativo del Disciple es incompatible con el del PC.

AMPLIFICADOR PARA SPECTRUM

¿Qué clase de amplificador se puede conectar a la salida EAR de un Spectrum 48K?

José L. PÉREZ-Barcelona

■ *Todo ordenador o aparato que disponga de una salida EAR, se puede conectar a cualquier amplificador que disponga de entrada de LINEA. Ésta puede venir marcada como tal o como TAPE, AUX, TUNNER etc. Todas son más o menos iguales y pueden servir.*

ORDENADOR KAPUT

Un día, sin darme cuenta, quité el interface conectado en el slot con el ordenador encendido. A partir de ese día al encenderlo sólo sale una franja negra en medio de la pantalla. Me han dicho que puede ser la ULA o el micro. ¿Qué puedo hacer?

José I. IBARZ-Zaragoza

■ *Hemos dicho muchas veces que nunca se deben desconectar los interfaces con el ordenador encendido. Lo mejor que puedes hacer es llevarlo a un taller de reparación. La avería puede estar en cualquier parte, es posible que en la ULA o en el micro, pero puede ser otra cosa.*

IMPRESORA EN COLOR

Me gustaría saber si el color de las cintas de las impresoras matriciales se puede cambiar.

Ricardo BARRIOS-Zamora

■ *En principio se puede poner la cinta del color que se quiera. Para ello basta con cambiarla, labor bastante fácil y que puede realizar cualquiera. Lo que ya es más difícil es encontrar una cinta de otro color que no sea el negro. Si estás interesado, antes de comprar la impresora, investiga esa posibilidad. Lo mejor, claro está, es comprar una impresora en color, aunque el precio se encarece mucho.*

LIMPIEZA DE CABEZALES

Tras limpiar los cabezales del cassette de nuestros ordenadores, no nos carga ningún juego. ¿Qué podemos hacer?

Javier GARCÍA-Madrid

■ *No sabemos con qué habéis limpiado los cabezales. Lo mejor es utilizar un poco de algodón impregnado en alcohol y frotar suavemente tanto los cabezales como el rodillo.*

Es posible que si no habéis tenido cuidado, hayáis variado el azimut del cabezal, esto es, la altura. Para ajustarlo, poned una cinta original

en el cassette y mediante un destornillador pequeño girar un poco el tornillo que da altura al cabezal; movedlo hasta que el sonido sea lo más agudo posible.

NMI

Tengo un Spectrum Plus, el cual normalmente utilizo para correr programas de control digital. El problema que tengo es que necesito la NMI para hacerlos realmente operativos. ¿Habría alguna forma de habilitarla a pesar de estar desactivada por ROM?

José A. FERNÁNDEZ-Sevilla

■ *Como sabes, la culpa de no poder hacer un NMI la tiene un byte de la ROM del Spectrum. Microhobby publicó en su día un montaje que lo que hacía es cambiar ese byte. Como la ROM no se puede cambiar, el montaje detectaba cuando el micro accedía a dicha posición, para en ese momento bloquear la ROM y suministrar el byte correcto. El montaje lo puedes encontrar en las revistas 88 y 89 que puedes pedir al servicio de número atrasados.*

MULTIFACE 3

Tengo un Multiface 3 y el problema es que sólo me caben dos juegos en cada disco. ¿Hay alguna forma de cambiarlo?

Al copiar un programa de vuestra revista en formato cargador universal, se saltaba de la línea 176 a la 179. Esto no lo permite el cargador, con lo que fui cambiando los números de línea uno a uno. Al final el programa no funcionaba. ¿Qué es lo que pasa?

Manuel HERRERO-Granada

■ *El Multiface 3 se utiliza para copiar programas protegidos y para asegurar su integridad. Graba toda la memoria en el disco, comprimiéndola al máximo. Si lo que quieres es pasar a disco un programita que suponemos no protegido, emplea uno de los copiadores para +3 publicados en la revista o revísate las instrucciones de grabación del sistema.*

Cuando en un listado para el Cargador Universal faltan líneas, el error no es de nadie, lo que ocurre es que las tenemos que introducir mediante 20 ceros y control igual a cero. Esto se hace así para ahorrar espacio. Siempre incluímos en cada listado una nota explicándolo, (Las líneas que faltan deben ser introducidas como ceros), aunque se nos pudo pasar en ese número.

MOVIMIENTO DIAGONAL

¿Cómo puedo hacer un movimiento en diagonal?

Javier CARDENAS-Barcelona

■ *Este tema ya lo hemos tratado otras veces, pero siempre hay alguien que nos lo vuelve a preguntar.*

Una manera de hacerlo consiste en incrementar las coordenadas x e y del muñeco a la vez. Si el movimiento es una línea recta la cosa es fácil, pero si lo que queremos es, por ejemplo, la trayectoria de un proyectil, la cosa se complica. Para esto último la solución la tenemos que encontrar en las matemáticas.

PROTECCIONES

¿Cómo se protegen los programas originales para que sea imposible grabarlos cinta a cinta?

¿Hay algún sistema general de quitar los «Turbo» a los programas?

¿Han publicado algún artículo sobre protección de programas?

Juan A. GONZÁLEZ-Melilla

■ *La protección contra copia de la que nos hablas es sumamente original. Los cassettes normalmente llevan control automático de nivel de grabación. Es decir, si la señal que les metemos tiene mucha amplitud, nos la baja y si tiene poca nos la sube. En esto último se basa la protección: si la señal que metemos tiene una señal cero, el control de grabación sube al máximo, pareciendo ruido en la grabación.*

Cuando grabamos el programa, el sistema anticopia muestrea la entrada del ordenador y si encuentra ruido cuando no debería haber nada, al finalizar la carga resetea el ordenador. De esto se deduce que para copiar estos programas necesitamos un cassette con control manual de nivel de grabación. Para quitar la velocidad turbo, debemos desproteger el cargador para una vez con el programa cargado, volver a grabar a la velocidad normal.

Hicimos más que publicar un artículo: se publicó una serie completa de los sistemas de protección y cómo quitarlos. La puedes encontrar del número 71 al 97.

PARSER

¿Qué es un parser?

Daniel CASTAÑO-Toledo

■ *Últimamente se está hablando mucho en la revista de esto, así que no está de más darle un repasito.*

Un parser no es más que un programa que nos sirve para crear juegos conversacionales. De este modo los escritores de aventuras pueden dedicar todo el tiempo a realizar sus maravillosos e intrincados guiones, dejando de lado el aspecto de la programación, que tienen completamente resuelto con los parsers.

Además la mayoría de ellos poseen gráficos, con lo que a cada localidad de la aventura podemos asignarle un gráfico o más.

Su manejo no es fácil al principio, pero con la práctica su ayuda es inestimable.

SISTEMA OPERATIVO PARA +3

¿Cómo podría ejecutar un sistema operativo grabado en disco para el +3?

Martín SAGUER-Gerona

■ *Alguna vez hemos dicho que el +3 tiene un modo de paginación en el cual podemos cargar un sistema operativo. El problema es encontrar ese sistema, pues debe estar hecho específicamente para él (no valen ninguno de los que hay para otros ordenadores). En el caso de que lo hubiera, tan sólo tendríamos que introducir el disco que lo contiene y ejecutarlo.*

LINEA 0

¿Cómo se pueden editar las líneas 0 que tiene dentro el RANDOMIZE USR?

Alvaro BECEIRO-La Coruña

■ *Otro tema que, aunque lo tratemos mucho, siempre viene bien volver a explicarlo.*

*Para quitar una línea cero, sólo tenemos que ejecutar lo siguiente: POKE (PEEK 23635+256*PEEK 23636),1*

Antes de hacerlo debemos renumerar la línea 1 si la hay.

COMECOCOS COMETODO

Estoy haciendo un juego comecocos en basic. ¿Cómo podría hacer que el comecocos no se coma los cuadros o líneas interiores?. ¿Cómo puedo hacer que se muevan los fantasmas por sí solos en basic?

Jorge ANTICM-Barcelona

■ *Hay muchas formas de hacer lo que nos pides. Una de ellas no demasiado complicada es en basic, realizando las líneas sólo de un color, de esta forma con la instrucción ATTR podemos saber si en una posición hay una línea o no.*

Para mover todos los fantasmas a la vez, debemos hacerlo un poco cada uno consecutivamente, de este modo parecerá que se mueven a la vez.

Te advertimos que hacer todo esto en basic no da buenos resultados, pues es demasiado lento. Prueba a utilizar alguna rutina de movimiento de figuras de las que hemos publicado.


MCM SOFTWARE
VENDETTA
SYSTEM 3
ACTIVISION
MCM SOFTWARE
C/. SERRANO, 240
28016 MADRID TEL. (91) 457 50 58

MICRO HOBBY

Sorteo n.º 79

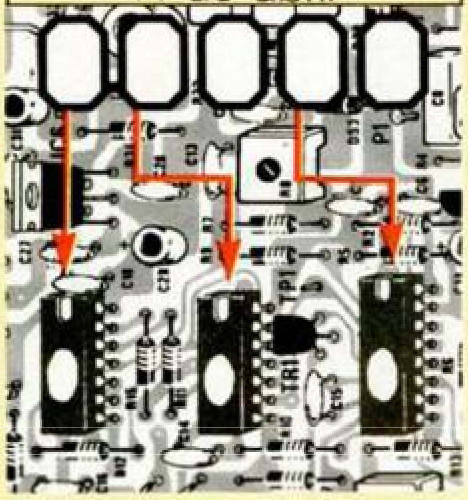
Todos los lectores tienen derecho a participar en nuestro Club. Para ello sólo tienen que hacernos llegar alguna colaboración para las secciones de Trucos, Tokes & Pokes, Programas MICROHOBBY, *etc..., y que ésta, por su originalidad,* calidad u otro tipo de consideraciones, resulte publicada.

- Si tu colaboración ha sido ya publicada en MICROHOBBY, tendrás en tu poder una o varias tarjetas del Club con su numeración correspondiente.

Lee atentamente las siguientes instrucciones (extracto de las bases aparecidas en el número 116) y comprueba si alguna de tus tarjetas ha resultado premiada.

- Coloca en los cinco recuadros blancos superiores el número correspondiente al primer premio de la Lotería Nacional celebrado el día:

11 de abril



- Traslada los números siguiendo el orden indicado por las flechas a los espacios inferiores.
- Si la combinación resultante coincide con las tres últimas cifras de tu tarjeta... ¡enhorabuena!, has resultado premiado con un LOTE DE PROGRAMAS valorado en 5.000 pesetas.

El premio deberá ser reclamado por el agraciado mediante llamada telefónica antes de la siguiente fecha:

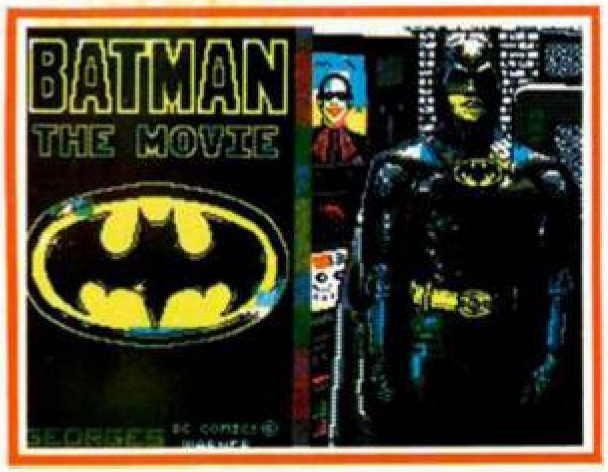
7 de abril

En caso de que el premio no sea reclamado antes del día indicado, el poseedor de la tarjeta perderá todo derecho sobre él, aunque esto no impide que pueda resultar nuevamente premiado con el mismo número en semanas posteriores. Los premios no adjudicados se acumularán para la siguiente semana, constituyendo un «bote».

El lote de programas será seleccionado por el propio afortunado de entre los que estén disponibles en el mercado en las fechas en que se produzca el premio.

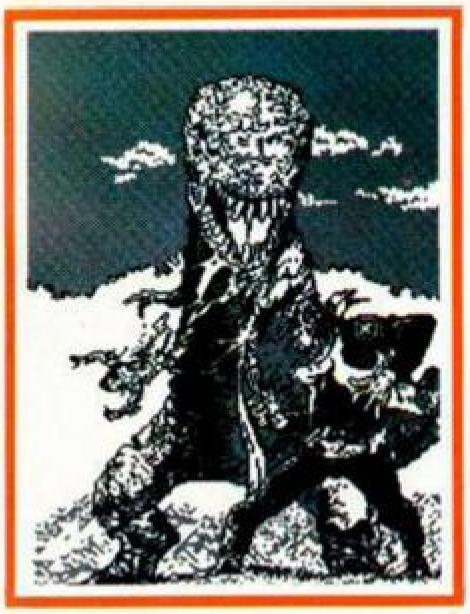
Pixel a Pixel

En esta IV Edición del Concurso de Diseño Gráfico tan sólo hubo tres ganadores, pero cientos de participantes. Aquí tenéis una selección de algunas de las mejores pantallas recibidas.



JORGE RODRÍGUEZ

Bilbao-44 PUNTOS



EDUARDO LÓPEZ

Madrid-44 PUNTOS



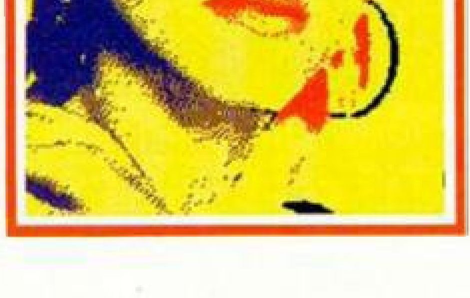
OSCAR GARCÍA

Barcelona-43 PUNTOS



BALTASAR CALVO

Guipúzcoa-43 PUNTOS



SANTIAGO CASTRO

La Coruña-42 PUNTOS

MICRO HOBBY

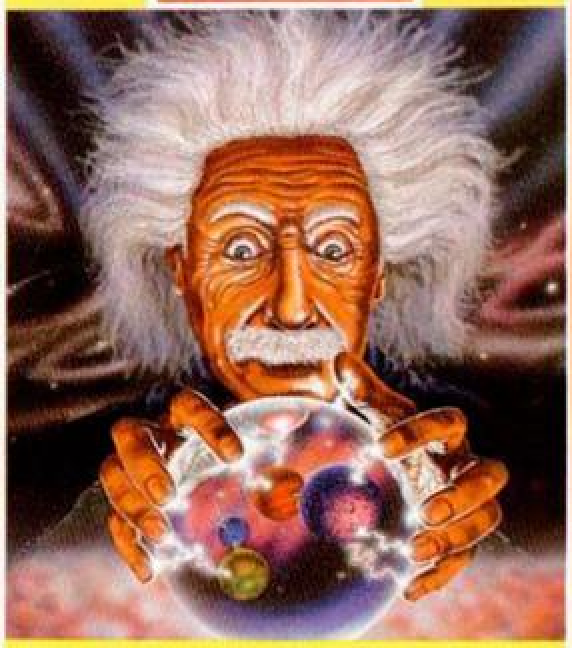
A: DEMO DE «E-MOTION» (128K) y «SABRE WULF».

CONTIENE

Demo de «E-Motion» de U.S.Gold, «Sabre Wulf» de Ultimate, «Freddy Hardest» de Dinamic, y Cargadores.

21

MICRO HOBBY



E-MOTION

E-MOTION

El absorbente juego de U.S. GOLD te permitirá controlar una esfera que flota en el interior de un caleidoscopio, formado por átomos, moléculas y partículas multicolores. El objetivo consistirá en eliminar los círculos de colores, intentando que las formas del mismo tono choquen entre si. En el caso en que hayamos atraido esferas de diferente color, aparecerá una pequeña bola que podremos devorar en ese estado, pero que crecerá hasta convertirse en otra figura. El juego reviste enorme dificultad, pero se complica aún más con la técnica de elasticidad que llega a unir varias formas, y con la opción de los dos jugadores, lo que os obligará a teñir de estrategia vuestra imaginación. Solamente deciros que esta demo ofrecerá una parte mínima de las pantallas incluídas en el juego.

Las teclas de control son:

Para un jugador:

Z: Izda. X: Dcha
A: Cambiar de sentido
Q: Avanzar (Inicia el juego)

Para dos jugadores:

M: Izda N: Dcha
L: Cambiar de sentido
P: Avanzar (Inicia la partida).

MICRO HOBBY

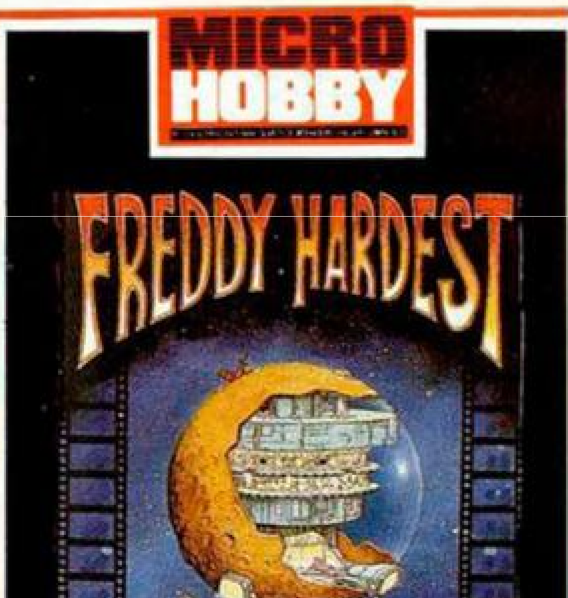
B: «FREDDY HARDEST» de DINAMIC y Cargadores.

CONTIENE

Demo de «E-Motion» de U.S.Gold, «Sabre Wulf» de Ultimate, «Freddy Hardest» de Dinamic, y Cargadores.

21

MICRO HOBBY

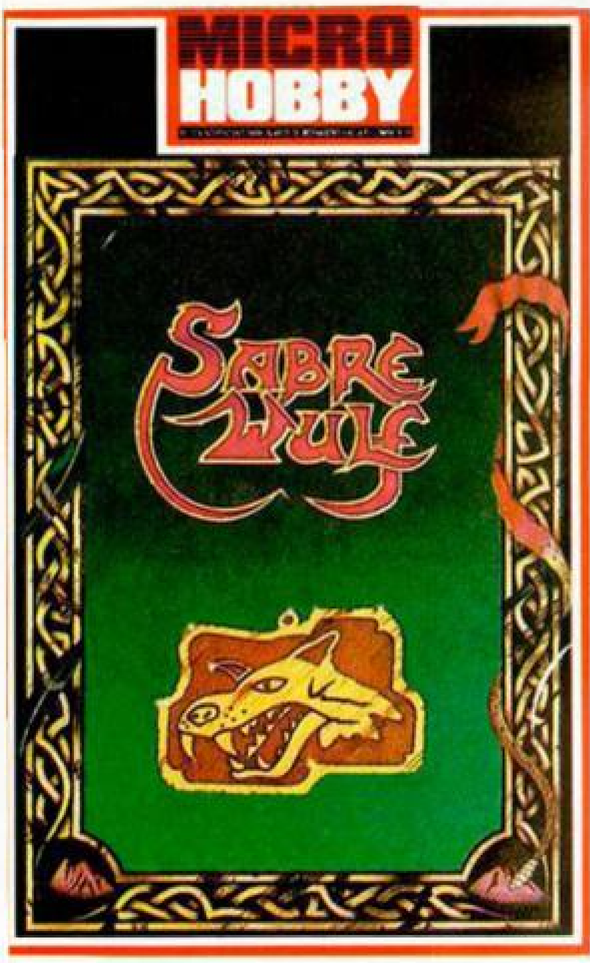


FREDDY HARDEST

Nuestro amigo Freddy es uno de los play-boys más conocidos de la galaxia, con fama de borrachín empedernido. Esa *noche, después de acudir a una de sus* fiestas y ahogar todas las penas en el alcohol, se dirigió a su aeronave último modelo y despegó sin rumbo fijo dándose golpes contra cualquier cosa que vió en su camino. Ya en el aire,llegó lo inevitable. Un meteorito se cruzó en su camino y fue a a parar al duro suelo de la luna del planeta Ternat. Cuando se recuperó, cayó en la cuenta de que se encontraba en un planeta enemigo y debí salir de allí cuanto antes.

PRIMERA FASE. En esta fase tendremos que ir eliminando nuestros enemigos y saltando las fosas y precipicios que nos encontremos. Del mismo modo, saltaremos sobre unas isletas flotantes con precisión. Nuestro objetivo es llegar a la entrada de la base y saltar para penetrar en ella, lo que nos dará el código de acceso a la segunda fase: 897 653.

SEGUNDA FASE. Nuestro objetivo es llegar al hangar donde se encuentran las cuatro naves y coger una de ellas para



SABRE WULF

Sabreman, el valiente explorador,se encuentra sumergido en una intrincada jungla tropical. Su valiente espada y su inteligencia son las únicas armas válidas para escapar con vida. Indígenas inmortales y el fuego eterno tratarán de impedirle cumplir la misión: Encontrar los cuatro fragmentos del amuleto mágico y penetrar en la gruta del Sabrewulf. Durante el desarrollo del juego aumentamos la puntuación destruyendo pequeños animales y recolectando gemas y objetos valiosos, que pueden ser recogidos simplemente pasando por encima de ellos. Además dispondremos de vidas extras cada vez que nos topemos con unas estatuillas. Las teclas de control son:

Q: Izquierda
W: Derecha
R: Arriba
E: Abajo
T: Espada

Nota: En los +3, cargar en modo 48K.

INSTRUCCIONES DE CARGA

Los cargadores de vidas infinitas que se encuentran en la cara A se ejecutan una vez cargados. Tras ello, debes seguir sus instrucciones, contestar a las preguntas que te formulen y, por último, insertar la cinta original del juego correspondiente.

Para cargar los juegos teclea LOAD "", pon en marcha el cassette y el programa se cargará automáticamente. Si algo va mal rebobina la cinta y prueba con un volumen diferente.

huir. El interior de la base enemiga consta de tres niveles y el hangar. Cada nivel está dividido en dos plantas que se pueden comunicar entre sí usando los ascensores, o bien mediante unas barras que están enganchadas al suelo.

Para pasar de un nivel a otro existen una serie de medios iguales a los anteriores y además unas ventanas que dan acceso a unos túneles que los comunican. Para conseguir que alguna nave despegue, tenemos que cumplir una serie de requisitos: Averiguar el código de vuelo de los capitanes. Conectar los saltos al hiperespacio. Localizar las baterías nucleares para cargar las naves. Para conseguir esto contamos con una serie de terminales del computador central distribuidos por la base. Para accionar estos terminales nos bastará con colocarnos frente a ellos y pulsar la tecla de salto. Sólo necesitamos tener una nave cargada, con su salto al hiperespacio conectado y conocer el código de su capitán para dirigirnos al hangar y caer en el interior de la nave.

Las teclas de control son redefinibles, pudiéndose usar el Kempston joystick.

ENEMIGOS 1.ª FASE.

1. Ovoidois: Clase de mamíferos de piel venenosa. Un simple roce provoca una muerte instantánea.

2. Robots Vigia: Siempre atentos para liquidar a los que intenten atravesar sus zonas de control. Se deslizan por el aire fuera del alcance de tu laser. Desactiva sus circuitos con tu potente patada.

3. Hormigoides: Viven en los cráteres, se alimentan de los intrusos, pueden atacar convertidos en estructuras quitinosas de forma esférica.

4. Koptos: Derivación genética de los Akaelones de un sólo ojo. Tan feos como peligrosos.

5. Snakkers: Son una tribu mutante de serpientes que tienen su habitat en los pozos de aguas fétidas, devoran cualquier cosa que se mueva a su lado.

ENEMIGOS 2.ª FASE.

1. Microsondas: Vigilan todos los niveles de la base en busca de posibles intrusos.

2. Gabarda-robots: No te fies parecen humanos, pero son asesinos frios como el acero.

3. Moradores: Son los dueños y constructores de la base. Mutación humano-reptil de extraño rostro y puntiagudas orejas. Sólo podrás eliminarlos en una feroz lucha cuerpo a cuerpo.

INSTRUCCIONES DE CARGA

Los cargadores de vidas infinitas que se encuentran en la cara A se ejecutan una vez cargados. Tras ello, debes seguir sus instrucciones, contestar a las preguntas que te formulen y, por último, insertar la cinta original del juego correspondiente.

Para cargar los juegos teclea LOAD "", pon en marcha el cassette y el programa se cargará automáticamente. Si algo va mal rebobina la cinta y prueba con un volumen diferente.

AMSTRAD PC 1512









EL UNICO GRAN ORDENADOR PENSADO PARA TODOS

Si piensa sacarle el máximo partido a su ordenador, piense en el PC 1512 de AMSTRAD. Para trabajar, para estudiar o para jugar, ningún otro es tan completo. Por algo es el más vendido: más de medio millón de unidades en Europa y cerca de 150.000 sólo en España.

Y si piensa en lo práctico, por muy poco más de lo que cuesta el equipo, también puede llevarse la impresora. En AMSTRAD pensamos en todo.



AMSTRAD

TIENE LO QUE QUIERES

P.V.P. AMSTRAD PC 1512: desde 99.900 ptas. + I.V.A.
OPCION IMPRESORA: desde 25.000 ptas. + I.V.A.

RUEGO MAS AMPLIA INFORMACION SOBRE EL PC 1512

NOMBRE ....

DOMICILIO ....

C.P. .... CIUDAD ....

PROVINCIA ....

TELEFONO ....

ENVIAR A:
AMSTRAD ESPAÑA, S. A.
Aravaca, 22 - 28040
MADRID

M Hobby

SAM, EL ORDENADOR DEL PRESENTE

Ya está entre nosotros el largamente anunciado y esperado SAM, de Miles Gordon Technology. En este artículo comenzaremos a conocerlo y veremos sus características generales, sus detalles técnicos y equipación.



Aspecto general del SAM Coupé junto a su fuente de alimentación.

Una vez quitado el embalaje, la vista se sorprende con un ordenador de diseño estudiado y bien acabado, de color blanco con remates azules y teclado estilo PC de color crema.

El SAM ofrece un teclado agradable al tacto y de buena respuesta, compuesto por 72 teclas, que incluye, además de las obligadas teclas alfanuméricas (alfabeto y serie decimal), diez teclas de función y cuatro teclas cursoras integradas en la parte derecha. Igualmente posee un elenco bastante amplio de teclas auxiliares: ESC (equivalente al BREAK del Spectrum y a la tecla homónima del Amiga y PC), TAB (tabulador), CAPS (mayúsculas on/off), SHIFT (mayúscula para teclas alfabéticas y símbolos alternativos del teclado numérico), SYMBOL (teclado tipo Spectrum —una tecla, un comando—, con algunas modificaciones y comandos nuevos), CONTROL, RETURN (Enter), INV (Inverse), EDIT y DELETE (borrar caracteres a la izquierda; SHIFT + DELETE borrar caracteres a la derecha del cursor).



Además, se ha realizado un perfecto estudio del teclado y se han dejado accesibles bastantes teclas de uso corriente que en cualquier otro ordenador te obliga a usar alguna combinación de teclas (por ejemplo, mediante la pulsación de una única tecla podremos obtener la coma, el punto, el punto y coma, los dos puntos, las comillas, el signo más y el signo menos).

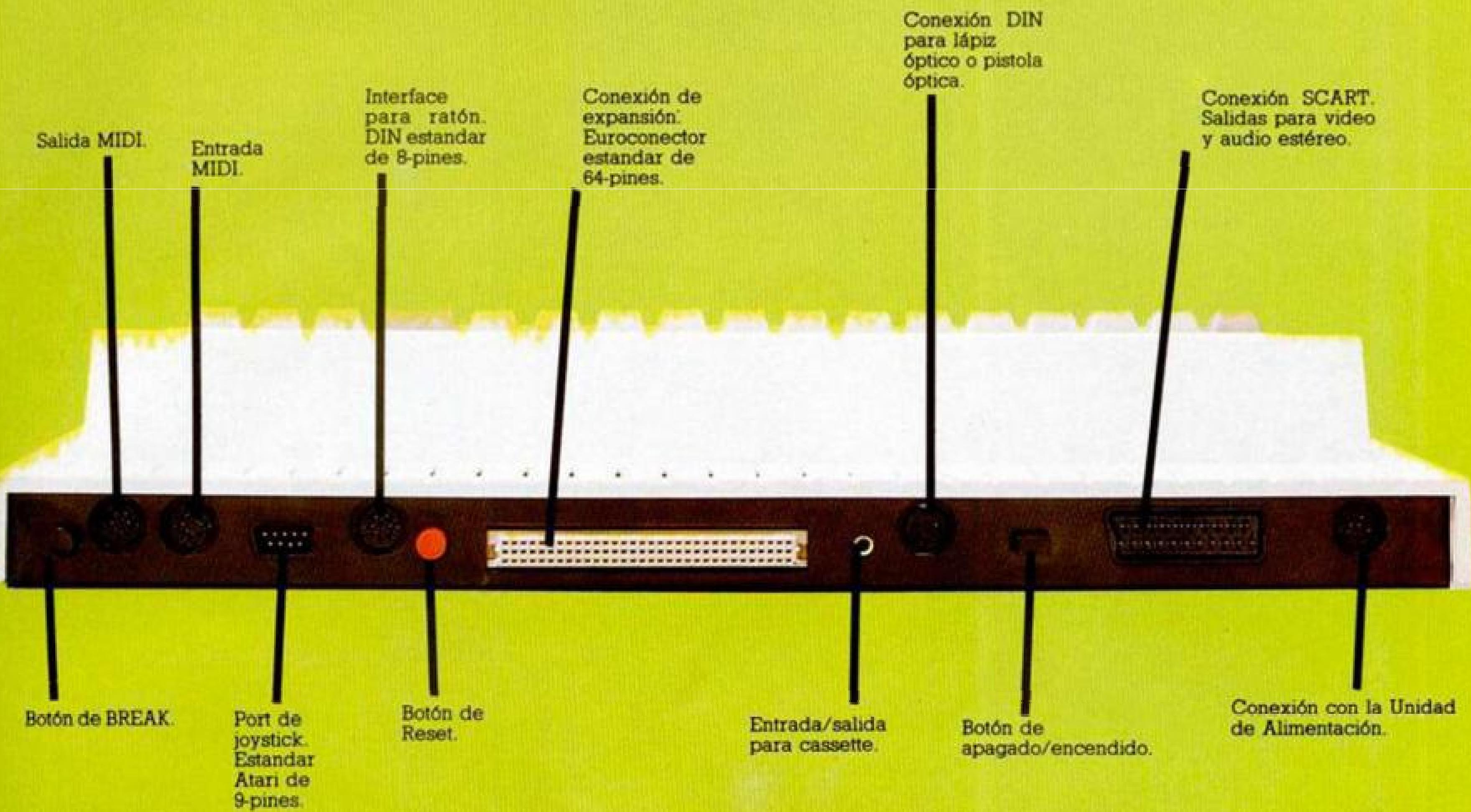
Más datos: viene equipado con un microprocesador Z80B (¡larga vida al Z80!) funcionando a 6MHz (el Spectrum +3 incorporaba un Z80A a una velocidad de



El software que acompaña al ordenador incluye un diseñador gráfico.

3.5469MHz) y ofrece una memoria básica de 256K ampliable a 512K, con una ROM que ocupa 32K e incluye el Basic y el BIOS (Basic Input and Output System, o Sistema Básico de Entrada/Salida).

Ofrece la posibilidad de instalar dos unidades de disco de 3.5'' extraíbles, de 1MB (780K una vez formateado el disco). Este es uno de los aspectos más originales y cómodos del SAM, pues permite trabajar con la misma unidad en


Salida MIDI.
Entrada MIDI.
Interface para ratón. DIN estandar de 8-pines.
Conexión de expansión: Euroconector estandar de 64-pines.
Conexión DIN para lápiz óptico o pistola óptica.
Conexión SCART. Salidas para video y audio estéreo.
Botón de BREAK.
Port de joystick. Estandar Atari de 9-pines.
Botón de Reset.
Entrada/salida para cassette.
Botón de apagado/encendido.
Conexión con la Unidad de Alimentación.


Teclado: 72 teclas.
Teclas de función.
SAM coupé
Segunda unidad (opcional).
Unidad de disco extraíble de 3,5''.

dos ordenadores SAM (uno en el trabajo y otro en casa, por ejemplo), con el evidente ahorro económico que esto supone. Además, el diseño no se ha visto perjudicado en lo más mínimo, pues el espacio destinado a las unidades de disco se cubren con una tapa protectora que se integra perfectamente en el conjunto.

El sonido está controlado por un Philips SAA 1009 Synthesizer, de seis canales y ocho octavas, estéreo, con control de amplitud y frecuencia y ondas de forma compleja. Los gráficos son gestionados por el Motorola MC 1377P, que permite cuatro modos de pantalla. Estos cuatro modos, grosso modo, son los siguientes:

MODO 1. Pantalla dividida en 32x24 casillas, cada una de ellas con una capacidad de dos colores (tinta y papel).



La resolución gráfica en los modos más completos del SAM es sorprendente.

Dieciséis colores de una gama disponible de 128.

Cómo ya supondréis, este es el modo más sencillo y el que es compatible Spectrum.

MODO 2. Idéntico al modo anterior, excepto en el tamaño de pantalla:

32x192 (se puede cambiar el color de un scan a otro).

MODO 3. Modo «aplicaciones».

Ochenta y cinco columnas de ancho (ideal para procesadores de texto, hojas de cálculo, B.D., etc.), cuatro colores por línea (del total de 128) y pantalla de 512x192.

MODO 4. Pantalla de 256x192 pixels, cada uno con su propio color. Dieciséis colores de los 128 disponibles.

CONEXIONES POSTERIORES

Saliéndonos de los componentes internos del ordenador y mirando la parte



posterior encontraremos todas las posibles conexiones del SAM.

Este sector ofrece nada más y nada menos que doce opciones; veámoslas:

1) La conexión a la fuente de alimentación.

2) Una conexión SCART de 21 pines para una mayor calidad audio-visual (los tres colores elementales se manejan por separado y son posteriormente sincronizados, así como los dos canales de sonido; este conector será especialmente útil cuando queramos usar monitores, digitalizadores y equipo profesional de audio y vídeo).

3) Botón de apagado/encendido.

4) Conector de 5 pines de entrada para lápiz óptico (o pistola óptica) o de salida para sonido estéreo cuando se conecta a la entrada AUX de un equipo de sonido.

5) Entrada para el cable de 3.5mm Jack de conexión a cassette.

6) Euroconector de 64 pines para expansión.

Aquí podrán conectarse diversos periféricos, tales como impresoras, scanners y videodigitalizadores.

7) Botón de reset.

8) Interface para ratón (conector de 8 pines).

9) Conector de 9 pines para un joystick compatible Atari.

Mediante un adaptador especial de MGT podrá conectarse un segundo joystick.



Otro de los puntos fuertes de este ordenador son sus posibilidades sonoras.

10 y 11) Conectores MIDI (Musical Instrument Digital Interface) in/out de 7 pines. Pueden utilizarse también para construir una red local.

12) Botón de BREAK.

En principio, podrá utilizarse como un multiface, ya que la pulsación de este botón provocará la interrupción de lo que estuviera realizando el microprocesador.

Una vez pulsado, el programador podrá decidir entre usarlo como Escape, Break o Crash.

De los once conectores mencionados, los números 1,3,5,7 y 11 vienen como equipamiento básico.

EN RESUMEN...

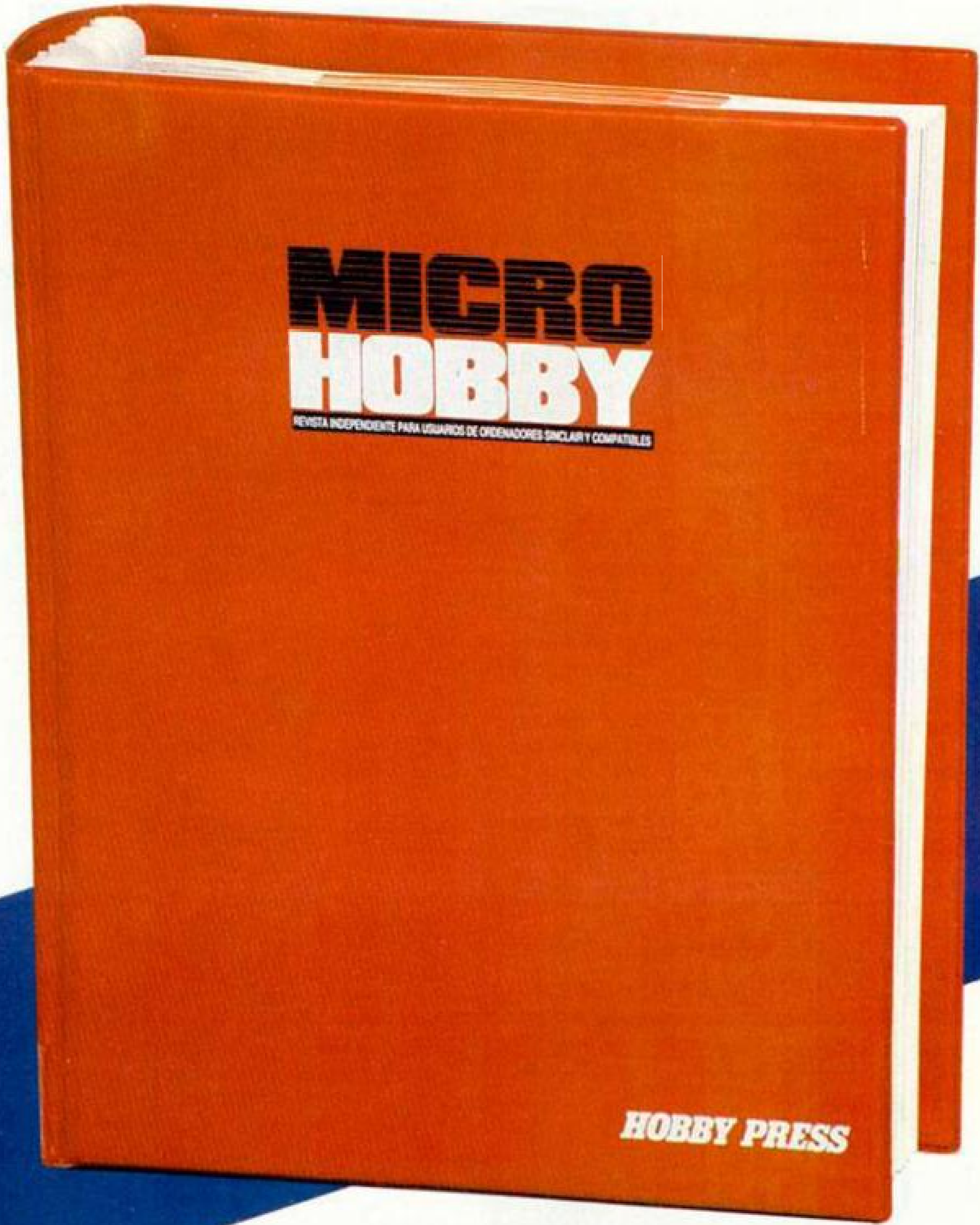
En nuestra primera toma de contacto con este «bebé» de 2 1/4 Kg., nuestra impresión es que estamos ante un ordenador bien diseñado, con unas capacidades realmente interesantes para tratarse de un 8-bit, dotado de un Basic potente y actualizado, con unas posibilidades de expansión y crecimiento apreciables y que ofrece la oportunidad de trabajar con unidades de 3.5''(las más seguras y de mejor relación calidad/precio en el mercado actual).

Si el futuro es de los 16-bits, bien puede decirse que el SAM (si las casas comerciales no deciden hundirlo, como ocurrió con el Ql de Sir Sinclair) está dispuesto a que el presente se prolongue el mayor tiempo posible.

Demos la bienvenida, pues, al «Tío SAM».

COLECCIONA MICROHOBBY





No necesita encuadernación,
gracias a un sencillo sistema de fijación que permite además extraer cada revista cuantas veces sea necesario.

850 ptas.

Rellena el cupón que aparece en la solapa de esta revista o bien llámanos al tel. (91) 734 65 00

BUG-BYTE E IMAGINE

El mes pasado nos quedamos en la trayectoria de Melbourne House. Ahora seguimos con otras dos de las más históricas compañías de software británicas: BugByte e Imagine.

BUG-BYTE: LOS MINEROS LOCOS

Hace ya tiempo, allá por 1983, una casa británica, cuyo nombre traducido al castellano podría ser algo así como Malos Bytes, lanzó un producto de la mano de un joven programador llamado **Matthew Smith.**

Este juego trataba de un minero que debía de ir sorteando imnumerables peligros a través de veinte pantallas, todas ellas llenas de obstáculos y plataformas.

Para quienes aún no lo hayan reconocido, diremos que se trata de **MANIC MINER**, obra maestra que, como todas, aún sigue teniendo imitaciones: Shinobi (Activision-1989), New Zealand Story (Ocean, 1989)... En el desarrollo del juego debíamos recoger un determinado número de llaves que se encontraban distribuidas por la pantalla y colocadas en los sitios más diversos y complicados que podíamos imaginar.

Dicho programa tuvo tanto éxito y causó tal impacto, que hasta apareció en la prensa un artículo explicando de qué iba el tema. El periódico en cuestión era **THE GUARDIAN**, uno de los más populares de Gran Bretaña.

Desde aquel momento la informática de entretenimiento dió un gran paso al frente, ya que hasta la fecha los programas que habían aparecido eran aún **bastante pobres** y éste ya tenía los gráficos muy detallados y con mucho colorido, resolución de movimiento al pixel, sonido durante el juego, en una palabra: **una PASADA**.

Manic Miner supuso una revolución en los juegos para Spectrum.



JET SET WILLY.

Tal fue el éxito, que el señor Smith vió bastante acrecentada su cuenta bancaria, hasta tal punto que tras la adquisición de BugByte por Quicksilva (ahora Grandslam), pudo fundar su propia compañía: **SOFTWARE PROJECTS**. Su primer lanzamiento fue **JET SET WILLY**, allá por 1985.

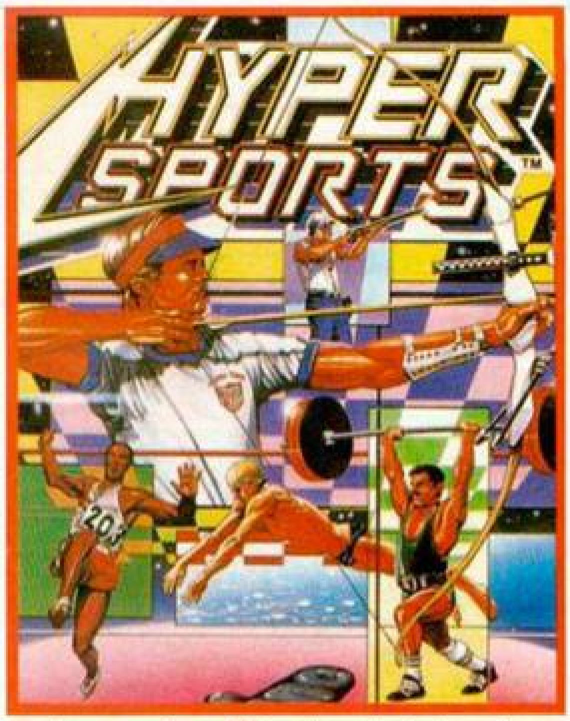
Este juego, —otro auténtico— bombazo, era la continuación del anteriormente citado. En él no tenías que finalizar la pantalla anterior para poder pasar a la siguiente, sino que todo el juego tenía un único objetivo: recoger todos los objetos parpadeantes que encontraras para poder irte a tu casa y acostarte.



ALCHEMIST

Fue el primero de una serie de juegos al que le fueron saliendo clones y más clones. En aquellos tiempos decíamos «Qué morro, cómo se copian», pero hoy en día tenemos asumido que esto es de lo más normal, ya que prácticamente ya se han tocado todos los temas y cada vez resulta más difícil idear algo realmente original.

Pero BugByte fue sacando más y más programas, todos bastantes imnovadores. Entre ellos caben citar: **ORION, PUSH OFF, TROUBLE TROUBLE**, todos ellos aparecidos a partir de 1985 y hasta el 86, época más prolífica de esta compañía. Algunos de estos programas incorporaban sofisticadas técnicas de programación tridimensional, como es el caso de **OMETRON**, aparecido a mediados del 86, y que utilizaba rutinas que más tarde se identificaron con Elite, aunque todavía faltaban dos años para que naciera esta compañía.



Hypersports: un hito en los simuladores deportivos.

Otros programas a resaltar son **ORION**, en el cual tenías que caminar a través de un laberinto tridimensional con el fin de encontrar tres «taunosauros» (no nos preguntéis, nosotros tampoco sabemos lo que es eso) antes de un tiempo determinado, y **JIGSAW**, un divertido puzzle.

Y aquí se acaba prácticamente el espacio dedicado a esta compañía, ya que aunque la calidad de sus juegos fue muy elevada, su historia fue corta y no les dió tiempo a lanzar un número elevado de títulos.

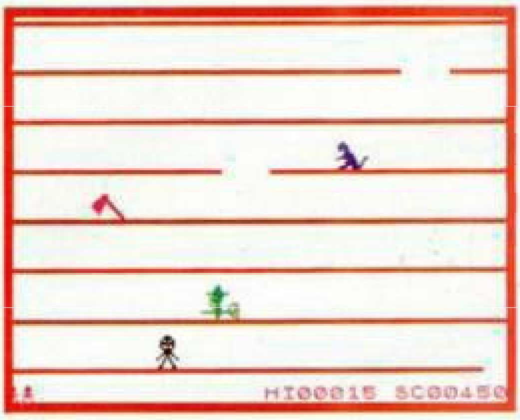
IMAGINE: LOS ALQUIMISTAS DEL SOFTWARE

Otra de las compañías más importantes en este mundillo del software fue IMAGINE. Esta casa destacó siempre por lo novedoso de sus juegos, los cuales fueron los primeros que trataron de parecerse (consiguiéndolo en la medida de los posible), a los arcades de las máquinas.

Sin embargo, en algunas ocasiones, sus juegos se colaban de lleno en el campo de las **videoaventuras** o aventuras gráficas. Este tipo de programas se caracterizan porque el protagonista debe ir

buscando objetos y situarlos en los lugares correctos para conseguir un determinado propósito.

Este fue el caso de la primera videoaventura que se diseñó para Spectrum, **ALCHEMIST**, en la cual manejábamos un brujo alquimista cuya misión era la de convertir el hierro en oro. Como armas contaba únicamente con su (tu) inteligencia y la capacidad de convertirse en águila para poder sortear los lugares más peligrosos y difíciles. El juego estaba dotado de un muy buen sonido y de unos gráficos excelentes, y para ir avanzando en su desarrollo se ponían completamente a prueba nuestra astucia e intuición. Fue



JUMPING JACK.

el primer programa de este tipo que nos absorvió por completo.

En el repaso a la historia de Imagine cabe destacar por muy diversos motivos un genial programa llamado **JUMPING JACK**. Este juego era muy simple a nivel gráfico, pero su desarrollo resultaba verdaderamente viciante. En él manejábamos a un simpático hombrecillo que tenía que ir saltando entre unas tiras móviles que paulatinamente se iban cargando de enemigos. Como véis, la idea era sencilla, pero los resultados, brillantes.

Otro dato que hay que recalcar sobre JUMPING JACK es que fue el **primer programa de la historia que apareció protegido**. Llebaba un revolucionario sistema de carga llamado **HEADERLESS**, que, según la publicidad, conseguía mucha más velocidad a la hora de cargar los juegos. Sobre este tema de las protecciones ya hablaremos más profundamente en próximos capitulos.

Las maldiciones del dios de los *video*juegos nos caerían encima si no recordáramos otro superenombrado programa de esta época y también de la susodicha firma: **ZZOOM**, juego en el cual movíamos un punto de mira a lo largo y ancho de desolados parajes para proteger a unos rehenes que andaban por allí perdidos. En el ataque había de todo, aviones, coches, barcos (cuando el combate era en el mar, claro), que incesantementee atacaban y atacaban a nuestros pobres soldaditos. Este juego supuso el avance definitivo en las técnicas de scroll de nuestros pequeños «Speccys», puesto que incorporaba varios planos de movimientos de pantallas.

Otro curioso programa editado en 1984 por Imagine fue **PEDRO**, juego que consistía en ir protegiendo nuestro jardín de los implacables enemigos que por allí pululaban. Este juego también fue revolucionario para su tiempo ya que fue uno de los primeros en los que se utilizaron gráficos tridimensionales.

Y siguieron apareciendo más y más programas pertenecientes a todos los géneros: arcades, videoaventuras... entre los cuales se incluían algunos que contaban con los mejores gráficos de la época.

Como dato anecdótico diremos que el primer juego de estrategia que lanzó Imagine, fue **3D STONKERS**, en el cual debíamos dirigir un grupo de intrépidos soldados, armados hasta los dientes, en contra de otro grupo de iguales características pero mucho más listos que nosotros, y que nos dejaban ganar al cabo de ciertas partidas, si no nada; pero resulta que si éramos más *inteligentes de lo que la máquina* creía y le ganábamos antes de que nos dejara, el programa se colgaba y el ordenador hacia un reset. ¿Fallo de programación?, tema muy polémico que en su tiempo llegó a comentarse en revistas especializadas británicas. Recordemos que en aquellos tiempos no existía la oferta que tenemos hoy dia de este tipo de programas y cuando una compañía metía la pata se la cargaba con todas las de ley.

Y así llegamos hasta 1985, cuando IMAGINE sacó lo que sería el último lanzamiento de su primera época. Sepamos que este título fue **B.C. BILL**, juego en el que manejábamos un simpático troglodita que tenía que mantener su cueva llena de comida y de mujeres, luchando contra todo tipo de animales prehistóricos que nos atacaban. El juego en sí no tenia nada de nuevo, excepto una rutina de alta resolución en color.

LA CRISIS DE IMAGINE

Pero llegados a este punto, cuando nadie se lo esperaba, se oyeron rumores de que unas de las casas punteras del software se declaraba en quiebra. Nadie supo por qué: grandes lanzamientos, buen equipo de *marketing, títulos en cartera y de la no*che a la mañana ... desapareció.

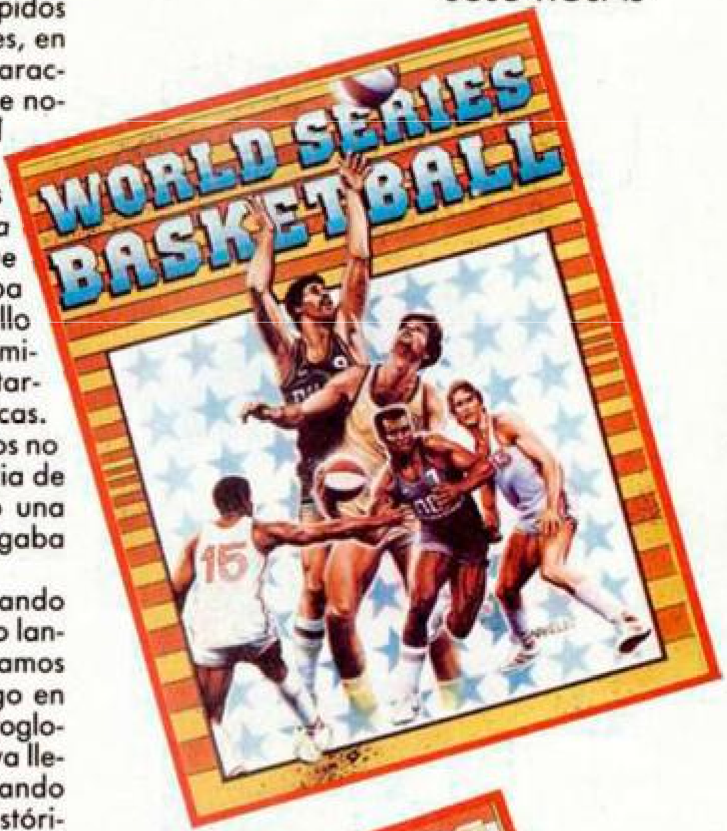
Todo parece indicar que uno de los motivos de esta quiebra fue el orgullo. Los programadores (algunos de ellos trabajan hoy día en el grupo de programación CANVAS -Leader Board- U.S. Gold 1987, Ace of Aces- U.S. Gold 1986-) vivían como auténticos pachás: buenos coches, buenas viviendas, un edificio dedicado a las oficinas de esta casa para ellos solos en el centro de Londres... ¿Qué pasó?, no se sabe el por qué, pero ocurrió: de la noche a la mañana desapareció.

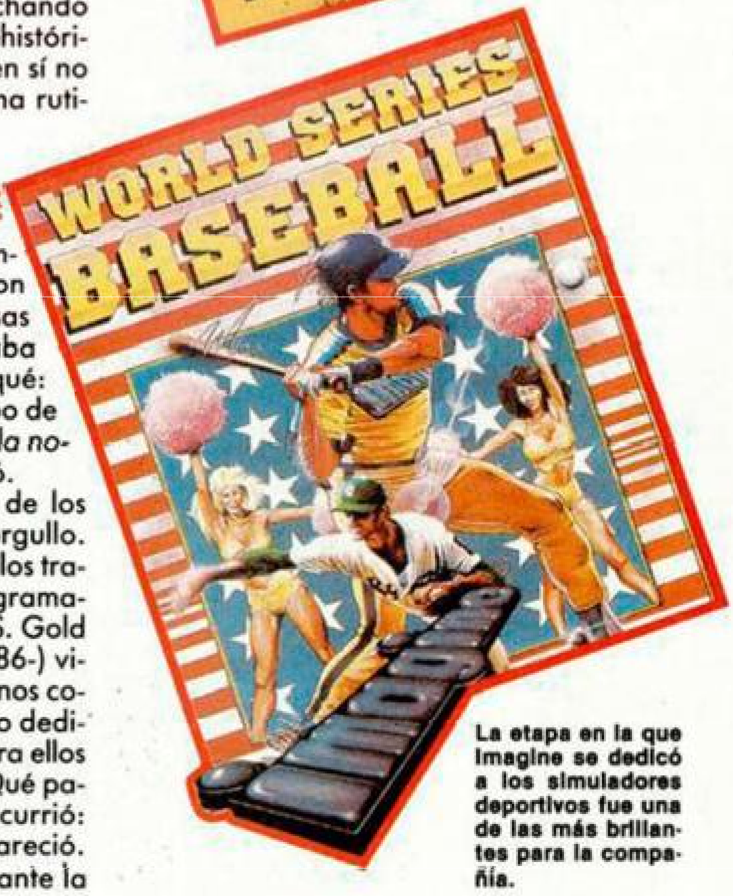
Más tarde, un año y medio, y ante la sorpresa de todos, IMAGINE apareció de nuevo en el mercado con títulos revolucionarios. Pero esta vez de la mano de **OCEAN**, que había comprado el sello y lo dedicaría de ahora en adelante al lanzamiento de arcades con licencia.

Su entrada en esta nueva época fue con **HYPERSPORTS**, y a él le siguieron una nutrida lista de éxitos entre los que destacan **WORLD SERIES BASKETBALL, PING PONG, WORLD SERIES BASEBALL**... la mayoría de ellos licencias de las máquinas de Konami que hoy aún se consideran obras maestras de la simulación deportiva.

OK!, por hoy ya habéis recibido bastante información. El mes próximo, más.

José ROJAS





La etapa en la que Imagine se dedicó a los simuladores deportivos fue una de las más brillantes para la compañía.

TOKES & POKES

FREDDY HARDEST IN MANHATTAN SOUTH

Juan Antonio Jaén, de Barcelona, ha estado urgando en este programa de Dinamic y aquí están los resultados:

POKE 59005,Ø	vidas infinitas
POKE 60386,201	juego rápido
POKE 57502,5	Mahattan de noche
POKE 58742,201	sin enemigos
POKE 57780,201	Freddy invisible

NEW ZEALAND STORY

Marcos Sánchez, de Bilbao, ha descubierto una forma con la que podremos ayudar a nuestro amigo Kiwi, protagonista de este juego de Ocean, en su ardua tarea de rescatar a sus compañeros secuestrados.

Según él, para conseguir vidas infinitas sólo es necesario teclear la palabra "FLUFFY" en la pantalla desde la que se accede al juego en sí, con lo que aparecerá impreso en dicha pantalla la palabra "CHEAT" y podréis jugar con la ventaja anteriormente citada.

AFTER THE WAR

Desde Madrid nos ha llegado esta carta de Daniel Cuesta, repletita de pokes para la segunda carga de este adictivo arcade de Dinamic.

POKE 49397,201	no imprime energía
POKE 48831,n	n=número de vidas
POKE 48825,m	m=minutos del reloj
POKE 48826,h	h=horas del reloj
POKE 49519,201	no sale Jungle Rogers
POKE 48869,Ø:	
POKE 48870,Ø:	
POKE 48871,Ø	vidas infinitas

TUAREG

En el momento oportuno, Enrique Gil, de Madrid, ha conseguido los pokes para esta peculiar video-aventura de Topo.

POKE 43677,Ø	energía infinita
POKE 37976,201	dinero infinito
POKE 36612,Ø:	
POKE 40985,201	armas infinitas

GARDFIELD WINTER'S TAIL

¿A qué no sabéis de quién es el cargador que viene a continuación? De un chico desconocido al que le hemos dado una oportunidad: Amador Merchán, de Madrid.

```
  10 REM ***   AMADOR          ***
  20 REM ***      MERCHAN      ***
  30 REM ***          RIBERA   ***
  40 REM *** FEBRERO 1.990 ***
  50 REM *** GARFIELD W.T. ***
  60 BORDER 1: INK 5: PAPER 1: P
OKE 23624,9: CLEAR 27000
  70 PRINT "    INSERTA CINTA (OR
IGINAL)    "
  80 LOAD ""SCREEN$
  90 OVER 1: INK 8: PAPER 8: PRI
NT AT 0,0
 100 LOAD ""CODE 30653
 110 REM vidas infinitas.
 120 POKE 39562,0: POKE 40753,0:
 POKE 40754,0: FOR f=51478 TO 51
481: POKE f,0: NEXT f
 130 PRINT USR 30720
```

RENEGADE

Esta sección no sólo está abierta a pokes que proporcionen vidas infinitas o cosas similares, sino también a otros que sean curiosos, como los que nos envía Joaquín Gallardo, de Sevilla, con los que los pandilleros de la primera fase de este juego de Ocean se repetirán durante todas las demás fases.

POKE 41Ø45,Ø: POKE 41184,195.

MORTADELO Y FILEMÓN

Jesús Angel Díaz, de Las Palmas, nos han enviado la clave para este trepidante arcade cuyos protagonistas son los inmortales pesonajes de Ibañez. La frase que deberéis introducir para poder jugar la segunda parte es: «Los más besugos».

ALTERED BEAST

Para pasar de fase en este juego sólo hay que pulsar la mayoría de las teclas del ordenador simultáneamente, con lo que el programa se pondrá a cargar la siguiente fase. El descubridor de este truco es Boris Delgado, de Madrid.

LOS INTOCABLES

Últimamente están de moda los programas con varias fases y siempre hay alguien que descubre cómo pasar sin terminar cada una de ellas. Esta vez ha sido Antonio Pascual, de Murcia, quien lo ha conseguido con este programa de Ocean en el que bastará con que pongáis HUMPHREY BOGART en la tabla de records y, acto seguido, puséis QWE para pasar de fase.







SE LO CONTAMOS A...

MARCO ANTONIO PÉREZ (PEREZ)

Pokes para "electrocutarse".

007 Alta tensión:

POKE 38835,n	n=núm. de fase (1-7).
POKE 38824,n	n=núm. de vidas (1-100).
POKE 38916,201	Inf. vidas.

Game Over:

1.ª parte:

POKE 39324,201	Continuar desde donde mueres.
POKE 33333,201	Atravesar muros.
POKE 32862,n	Color del personaje.
POKE 31875,255	Eliminar al yeti verde.
POKE 39273,201	Inf. energía.
POKE 33999,n	Granadas a recoger.
POKE 32417,0	Inf. granadas.
POKE 31880,n	n=núm. de granadas.
POKE 31865,n	n=núm. de pantalla inicial.
POKE 31870,n	n=núm. de vidas.
POKE 39334,0	Inf. vidas.

2.ª parte:

POKE 38682,201	Continuar desde donde mueres.
POKE 42264,201	Arde la montaña.
POKE 33333,201	Atravesar muros.
POKE 32862,n	n=color del personaje.
POKE 32529,185	Inf. energía.
POKE 33573,n	Escudos a recoger.
POKE 32379,0	Inf. escudos.
POKE 33447,0	Inmunidad a minas.
POKE 32514,0	Inmunidad a lagos.
POKE 36495,0	Inmunidad total.
POKE 31867,n	n=núm. de escudos.
POKE 31857,n	n=núm. de vidas.
POKE 31852,n	n=núm. de pantalla inicial.
POKE 38692,0	Inf. vidas.

ALBERTO MORILLAS (GUADALAJARA)

Antidiccionario de Informática:

GALLETRON: Golpre de gran magnitrud.

Saboteur II:

```
10 CLEAR 25100-1: PAPER 0; BORDER 0
20 CLS: LOAD "" SCREEN$
30 POKE 23739,111: LOAD "" CODE
40 POKE 61340,201: REM
   INF. ENERGIA.
45 POKE 37122,0: REM INF. TIEMPO.
50 RANDOMIZE USR 25100
```

Who Dares Wins II:

POKE 51847,7	Inf. bombas.
POKE 49748,n	n=núm. de granadas.
POKE 49743,n	n=núm. de vidas.
POKE 50833,0	Inf. vidas.

Everyone's a Wally:

POKE 58155,201	Inf. energía.
POKE 58177,201	No mata.
POKE 62201,0	No quita energía.
POKE 43308,201	Todos quietos excepto Herbert.

JOSÉ L. SALAZAR GUTIÉRREZ (LOGROÑO)

Los hay que con tal de hacer turismo...

Viaje al centro de la Tierra:

Las claves de acceso son:

Segunda parte.	EVAMARIASEFUE.
Tercera parte.	LOU REED.
Mensaje final.	enhorabuena lo ha conseguido axel lidenbrock grauben

Para construirte el mapa tienes dos opciones; una, si eres un experto (muy experto) conocedor del código máquina, desensamblar el programa e insertar dentro del bucle principal una rutina tuya que salve la pantalla cada vez que pulses una(s) tecla(s). La segunda, más sencilla, consiste en recurrir a un "transfer".

JOAQUÍN URIBARREN (BILBAO)

Fantasmas de mil tamaños y colores.

1942:

POKE 52453,61:	
POKE 52457,0:	
POKE 52458,0	Aumentar el número de stage.
POKE 52288,n	empezar con puntos.
POKE 48415,0	Sin enemigos.
POKE 50777,201	No te destruyen.
POKE 50702,201	No te disparan.
POKE 52304,n	n=núm. de vidas.
POKE 46646,0	Rizos.
POKE 46650,0	Inf. rizos.
POKE 40315,0	Inf. vidas.
POKE 52304,n	n=núm. de vidas.

Target Renegade:

```
10 BORDER 0: PAPER 0: INK 7:
   CLEAR 24999
20 LOAD "" SCREEN$: LOAD ""
   CODE: CLS
30 POKE 59911,0: REM INF. VIDAS.
40 POKE 62936,0: POKE 62949,0:
   POKE 62969,0: REM INF. TIEMPO
50 RANDOMIZE USR 40576
```

Ghost 'N' Goblins:

POKE 35127,0:	
POKE 35128,0	Inf. armadura.
POKE 35140,8	Coraza.
POKE 35127,0	Juego más fácil.
POKE 35129,0:	
POKE 35130,0	Repone armadura.
POKE 36057,0:	
POKE 36058,0:	
POKE 36059,0:	
POKE 36060,0	Inf. vidas.

SORIANO LOPEZ GUARDIOLA (LA CORUÑA)

El club de los fantasmitas...

Phantom Club

Efectivamente, las salas con una pantalla de cine juegan un papel importante en el juego. En estas salas (ocho en total), en las que podemos observar un guepardo corriendo, podremos recibir valiosa información.

Para ello, son necesarios tres requisitos. El primero es fácil: disparar a la pantalla. El segundo ya es un poco más complicado: haber superado los cuarenta mil puntos. El tercero y último supone que tu rango coincida con el de la misión encomendada. En tal caso, veremos cómo aparece en pantalla un mensaje relatando la misión a realizar.

MIGUEL ÁNGEL PÉREZ PÉREZ (MADRID)

Antidiccionario de Informática:

BEEP, BEEP: Hipo del Spectrum. Se cura con pokarbonato.

(Remitido por un lector de Alicante).

Hydrofool:

Los tapones deben ser quitados en orden descendente, desde los pisos superiores hacia los inferiores.

Hay seis plantas, de las cuales cuatro contienen tapones. Estos pueden ser sacados mediante los objetos que encontrarás en los cubos situados en las mismas habitaciones donde encuentres los tapones, con la peculiaridad de que a cada tapón le corresponden unos objetos determinados.

Los bidones de gasolina sirven para reponer energía, mientras que los enanos sólo sirven para alcanzar una mayor puntuación. Esto último puede conseguirse también cogiendo y dejando un objeto repetidas veces.

Por último, cada animal sólo podrá ser aniquilado por un tipo de arma.



MIGUEL RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ (BARCELONA)

¡Oop, oop!, pokes para el «Techno-cop».

Techno Cop:

```
10 CLEAR 24999: CLS: LOAD ""
   SCREEN$
20 LOAD "" CODE: LOAD "" CODE
30 POKE 42975,0: POKE 42976,195:
   POKE 42942,0
40 REM PERSONAJE INMUNE
50 POKE 37271,167: REM COCHE
   INDESTRUCTIBLE
60 POKE 42214,167: REM INF. BOMBAS
70 POKE 37366,0: POKE 37367,0:
   REM INF. TIEMPO.
```

JOSÉ LUIS DIANTES MONTAL (CUENCA)

Estos pokes te pareceran un "regalo de los dioses".

Gift from the gods

POKE 57392,201	Facilita el juego.

Sweevo's world

POKE 37008,205	255 vidas extras.

Tuareg

```
10 CLEAR VAL "25139"
20 LOAD "" CODE
30 RANDOMIZE USR VAL "59990"
40 LOAD "" CODE: POKE 65136,30:
   POKE 65137,255
50 FOR A=65310 TO 65320: READ B:
   POKE A,B: NEXT A
60 CLS: RANDOMIZE USR VAL "65100"
70 DATA 62,201,50,117,149,50,3,162,195,
   205,139
```

SE LO CONTAMOS A...

JUAN JOSÉ LARIAS MIÑO (LA CORUÑA)

Antidiccionario de Informática:
(A)LO(H)AD: Bienvhenidaa en Hawaii.
(Remitido por un lector de Alicante);

Gunrunner:

POKER 54902,201	Inf. bonus.
POKE 49053,0	inf. escudo.
POKE 49079,175	Inmunidad.
POKE 48976,0	Inf. jetpac.
POKE 55491,175	Juego más difícil.
POKE 52025,0	Las bombas no te dan.
POKE 49153,0	Pasar de fase al morir.
POKE 48659,0	Inf. poison.
POKE 55457,201	Variaciones en el programa.
POKE 49171,0	Inf. vidas.

Robocop:

```
10 LOAD "" SCREEN$: LOAD "" CODE
20 POKE 46229,182: REM INF. VIDAS.
30 POKE 39537,201: REM INF. ENERGÍA.
40 POKE 45722,201: REM INF. TIEMPO.
50 POKE 38451,201: REM INF.
  ARMAMENTO.
```

Two on Two:

POKE 45861,n	n = valor del palmeo.
POKE 55832,n	n = valor del tiro libre
POKE 53871,n	n = valor del tiro normal.
POKE 53871,n	n = valor del tiro desde 6,25
POKE 53585,0:	
POKE 53586,0	El equipo contrario no suma puntos.
POKE 48819,0	Sin faltas personales.

Fred:

POKE 23313,0:	
POKE 37729,0	Inf. balas.
POKE 23308,0:	
POKE 31171,0	Inf. vidas.

RAMÓN COLLANTES BERMEJO (TERUEL)

Antidiccionario de Informática:
INVERSE: In prosa, in rima...
(Remitido por un lector de Alicante).

Elite:

POKE 28822,0	Inf. bombas de energía.
POKE 39555,201	Laser no gasta energía.
POKE 56996,254	Inf. fuel.
POKE 56417,0	Inf. hiperespacio.
POKE 39959,0	Inf. misiles.
POKE 46768,0	No se calienta el laser.
POKE 39591,201	No se estropean los escudos.
POKE 46848,201	Sin enemigos.

Back to Skool:

POKE 29998,201	Alguna bronca.
POKE 63240,0	Catatonizar a la gente.
POKE 30367,0	Hermanos de sangre.
POKE 63217,0	Juego superrapido.
POKE 30028,181	Paralización general.
POKE 30366,24	Pataletas de rabia.
POKE 29952,201	Sin bronca.
POKE 27748,201	Sumar puntos por línea.

Pyjamarama:

POKE 48658,0	Inf. vidas.

LEÓN GONZÁLEZ SIERRA (MADRID)

Antidiccionario de Informática:
THE RUNNING MAN: Y aún así, siempre perdía el autobús.

Indiana Jones:

POKE 30233,201	Bolas de fuego inmóviles.
POKE 25156,1:	
POKE 25157,0	Cargar otro bloque al morir.
POKE 26313,201	Eliminar primera fase.
POKE 35535,201	Eliminar segunda fase.
POKE 34553,201	Eliminar tercera fase.
POKE 31310,201	Inmunidad.
POKE 30705,165	Látigo pasa a lanzallamas.
POKE 34123,n	n = núm. de vidas.
POKE 31691,201:	
POKE 31787,201	Quitar guardianes.
POKE 37296,0	Inf. vidas.

Cobra:

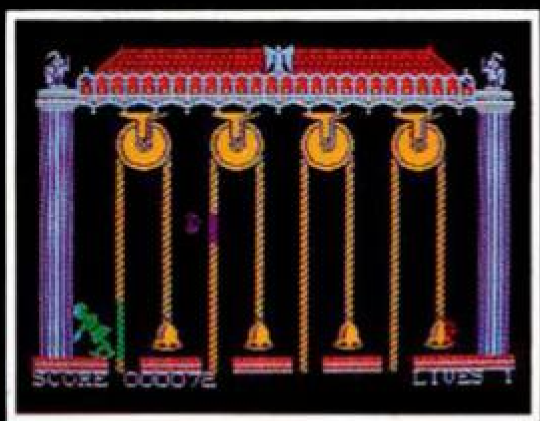
POKE 41205,183	Inf. armamento.
POKE 43647,225	Juego fácil.
POKE 37915,201	Inmunidad.
POKE 36515,183	Inf. vidas.

Uridium:

POKE 32567,0	Aterrizaje más fácil.
POKE 34902,201	Atraviesa las vallas.
POKE 31331,195	Desaparecen enemigos.
POKE 43863,4	Disapro.
POKE 31307,201:	
POKE 35403,201	Inf. vidas.

Hunchbach:

POKE 26888,0	Inf. vidas.



GONZALO RINCÓN (MADRID)

No hay misiones imposibles.

The Goonies:

POKE 31916,n:	
POKE 33247,n	n = núm. de vidas.
POKE 33078,0:	
POKE 33409,0	Inf. vidas.

Impossible Mission:

POKE 36827,201	Sin robots.

JUAN C. RODRÍGUEZ VELEZ (PALMA DE MALLORCA)

¡Qué ocasión, pokes para el Cauldron!.

Cauldron II:

POKE 52578,0:	
POKE 54752,252:	
POKE 56571,201	Inf. energía.
POKE 35643,201	Juego más fácil.
POKE 54752,252:	
POKE 56572,175	Inmunidad excepto al agua.
POKE 52974,0	Inf. vidas.

Game Over:

Clave de acceso a la segunda parte: 18024

RAFAEL PÉREZ GÓMEZ (CÁDIZ)

Pokes guerreros (por pares).

Duet:

POKE 41327,62:	
POKE 41328,255	255 tenazas y 1 escudo.
POKE 41329,0	255 tenazas y 1 poción.
POKE 39949,201	Enemigos paralizados.
POKE 39661,24	Inf. energía.
POKE 42112,201	Inf. salud.
POKE 45357,201	El personaje patina.

Roller Coaster:

POKE 36056,195:	
POKE 36500,201:	
POKE 36868,1:	
POKE 38335,201:	
POKE 38390:	
POKE 36594,0:	
POKE 36595,0:	
POKE 36596,0	Inf. vidas.

DIEGO ÁLVAREZ SUÑEN (MADRID)

Pokes para no quedarte a oscuras.

Total Eclipse:

```
10 PAPER 5: BORDER 5: INK 1: CLS
20 CLEAR 25999: POKE 23658,8
30 LET C=BIN: LET U=SGN PI
40 LET SUM=C: FOR N=26000
  TO 26049: READ A:
50 POKE N,A: LET SUM=SUMA:NEXT N:
60 IF SUM< >6203 THEN PRINT "ERROR
  EN DATAS": STOP
70 POKE 26018,C: REM INF. TIEMPO.
80 POKE 26021,C: REM INF. AGUA.
90 POKE 26024,C: POKE 26027,C: POKE
  26030: POKE 26033,C
100 REM NO CANSARSE.
110 POKE 26036,C: POKE 26041,C:
  POKE 26046,C: REM 5 ANKHS.
120 POKE 23624,C: INK C: CLEAR
130 LOAD "" CODE 65088:
  RANDOMIZE USR 26000
140 DATA 33,0,0,34,246,254,33,159,101,
  34,83,254,195,64,254
150 DATA 175,50,119,186,50,207,186,50,
  240,179,50,194,186,50
160 DATA 26,188,50,223,198,50,185,184,
  62,33,50,179,184,62
170 DATA 54,50,182,184,195,92,106
```

Equinox:

POKE 49566,0	Inf. disparo.
POKE 49637,0	Inf. propulsor.
POKE 49637,0:	
POKE 49538,62:	
POKE 49539,2:	
POKE 49540,50:	
POKE 49541,255:	
POKE 49542,197	Inf. vidas.

Indiana Jones y el Templo Maldito:

POKE 30233,201	Bolas de fuego inmóviles.
POKE 31310,201	Inmunidad.
POKE 34123,n	n = núm. de vidas.
POKE 33948,0:	
POKE 37296,0	Inf. vidas.

Robocop:

```
10 PAPER 1: BORDER 1: INK 5: CLS
20 LOAD "" SCREEN$: LOAD "" CODE
30 POKE 46229,182: REM INF. VIDAS.
40 POKE 39537,201: REM INF.
  ENERGIA.
50 POKE 45722,201: REM INF. TIEMPO.
60 POKE 38451,201: REM INF.
  ARMAMENTO.
```

Ghostbusters:

POKE 42173,0	Inf. hombres.
POKE 40625,0:	
POKE 40845,0	Inf. trampas.

CARLOS ÁLVAREZ GÓMEZ (MADRID)

Mickey Mouse:

POKE 31456,n	n=nivel de agua.
POKE 40873,0	Inf. vidas.
POKE 36520,0	Inf. vidas en subjuegos.

Head Over Heels:

POKE 44349,0	Cabeza más veloz.
POKE 44496,0	Diferente longitud de salto.
POKE 44498,n	n=long. de salto (10-50).
POKE 36670,0	Coger 99 de todo.
POKE 44534,55	Coger objetos sin bolsa.
POKE 44541,246	Cualquiera puede coger objetos.
POKE 43338,0:	
POKE 43346,0	Disparar con la cabeza.
POKE 36679,0	Disparos, velocidad inf.
POKE 47180,201	Inmunidad.
POKE 38320,201	Bloques no desaparecen.
POKE 36679,0	Inf. de todo.
POKE 43559,0	Inf. vidas.

Phantis:

POKE 54216,0	Inf. vidas fase 1.
POKE 57606,0	Inf. vidas fase 2.

Combat School:

1.ª fase:

POKE 41771,0:	
POKE 41783,0	Pasar siempre.

2.ª fase:

POKE 44649,0	
POKE 44667,0	Pasar siempre.

3.ª fase:

POKE 47099,n	n=longitud de la prueba (0-12).

4.ª fase:

POKE 41858,n	n=núm. de disparos para pasar (0-99).

5.ª fase:

POKE 43366,0	El ordenador no lucha.

6.ª fase:

POKE 44676,0:	
POKE 44694,0	Pasar siempre.

7.ª fase:

POKE 31134,1	Pasar siempre instructor.

ANTONIO VILLENA MARTIN (MADRID)

Pokes guerreros.

Ikari Warriors:

POKE 39919,34	Inf. balas.
POKE 40078,34	Inf. granadas.
POKE 39611,24	Inmunidad.
POKE 41178,n	n=núm. de vidas.

JUAN MARTIN JUSTO CARO (MADRID)

Más pokes guerreros.

Rambo III:

```
10 PAPER 0: INK7: BORDER 0
20 CLEAR 49151: LOAD "" SCREEN$
30 LOAD "" CODE
40 POKE 60190,0: REM RESUCITAR
50 POKE 63126,0: REM INVENCIBLE
  EN 3RA. FASE (TRANSFER)
60 RANDOMIZE USR 49152
```

Three Weeks in Paradise:

El hacha afilada sirve para cortar la cuerda que mantiene prisionera a Wilma. Para afilar el hacha mellada necesitaremos utilizar la botella de aceite en el coche. Por otra parte, el bolso de Wilma nos permitirá pasar a la izquierda en la pantalla del cocodrilo.

GERARDO PÉREZ MANTILLA (HUELVA)

Antidiccionario de Informática:

BUFFET: Memoria intermedia utilizada para almacenar comida.

007 Alta tensión:

POKE 38835,n	n=núm. de fase (1-7).
POKE 38824,n	n=núm. de vidas (1-100).
POKE 38916,201	Inf. vidas.

Prohibition:

POKE 25422,33	Inf. vidas.
POKE 26372,201	inf. munición.
POKE 25073,n	núm. de vidas.
POKE 25099,0	Perder barrera rápidamente.
POKE 30320,55:	
POKE 30322,212	Inf. tiempo.

Spirits:

POKE 51453,0	Inf. energía.
POKE 48025,50	Inmunidad.
POKE 49688,n	núm. de vidas.
POKE 51754,0	Inf. vidas.

DAVID GARCÍA (MADRID)

Antidiccionario de Informática:

GRYZOR: Juego mezcla de arcade y simulador de peluquero.

Gryzor:

```
10 BORDER 0: CLEAR 24999: INK 7
20 LOAD "" CODE: LOAD "" SCREEN$
30 POKE 65048,56: POKE 65049,0
40 RANDOMIZE USR 65024
50 INPUT "NUM. DE VIDAS?", A
60 POKE 33015,A
70 RANDOMIZE USR 32768
```

SANTIAGO ÁLVAREZ (LUGO)

Antidiccionario de Informática:

TRANTOR: monta, monta trantor.

Tuareg:

```
10 BORDER 0. PAPER 0: INK 0
20 CLEAR VAL "25139"
30 LOAD "" CODE: RANDOMIZE USR
  59990
40 LOAD "" CODE: POKE 65136,30:
  POKE 65137,255
50 FOR A=65310 TO 65320: READ B:
  POKE A,B: NEXT A
60 CLS: RANDOMIZE USR 65100
70 DATA 62,201,50,117,149,50,3,162,195,
  205,139
```

Green Beret:

POKE 46509,0:	
POKE 46827,0:	
POKE 46831,201	Inf. armas.
POKE 46317,8	Más disparos.
POKE 43768,0	Sin morteros.
POKE 43412,37	Sin minas.
POKE 47689,201	Sin soldados.
POKE 49747,201	Inmunidad excepto a morteros.
POKE 46195,201:	
POKE 49747,201	Juego fácil.
POKE 48826,0:	
POKE 48827,0:	
POKE 48828,0	Sin saltadores.
POKE 40919,n	n=núm. de vidas.
POKE 47689,255	Soldados hacia atrás.
POKE 47689,198	Soldados distorsionados.
POKE 48826,195	Sólo aparecen saltadores.

Stars Firebirds:

POKE 48875,68:	
POKE 48876,0	Inf. vidas.

EL RINCÓN DEL ARTISTA

JUAN MANUEL GAMEZ ZAPATA (MÁLAGA)





¡¡ DE ESTA PAGINA NO PUEDES PASAR !!
Tele Juegos
Haz tu pedido llamando: (91) 532 00 85
VENTA POR CORREO
Tele Juegos
OFERTAS
CINTAS A 395 PESETAS
NOSFERATU 395 PESETAS SPECTRUM AMSTRAD COMMODORE
LOS PAJAROS DE BANGKOK 395 PESETAS SPECTRUM AMSTRAD COMMODORE
UCHI MATA 395 PESETAS SPECTRUM AMSTRAD COMMODORE
MEGANOVA 395 PESETAS SPECTRUM AMSTRAD COMMODORE MSX
IK+ 395 PESETAS SPECTRUM AMSTRAD COMMODORE
ATF 395 PESETAS SPECTRUM AMSTRAD COMMODORE
EL OSO YOGUI 395 PESETAS SPECTRUM AMSTRAD COMMODORE
BOBSLEIGH 395 PESETAS SPECTRUM AMSTRAD COMMODORE
QUARTET 395 PESETAS SPECTRUM AMSTRAD COMMODORE
MEGACORP 395 PESETAS SPECTRUM AMSTRAD COMMODORE
HUNDRA 395 PESETAS SPECTRUM AMSTRAD MSX
REX HARD 395 PESETAS SPECTRUM AMSTRAD MSX
PHANTIS 395 PESETAS SPECTRUM AMSTRAD MSX
BRUCE LEE 395 PESETAS SPECTRUM AMSTRAD MSX
TURBO GIRL 395 PESETAS SPECTRUM AMSTRAD MSX
FIGHTER PILOT 395 PESETAS SPECTRUM AMSTRAD
FIRELORD 395 PESETAS SPECTRUM AMSTRAD
SGRIZAM 395 PESETAS SPECTRUM AMSTRAD
GALACTIC GAMES 395 PESETAS SPECTRUM AMSTRAD
RENAUD 395 PESETAS SPECTRUM AMSTRAD
FIRETRAP 395 PESETAS SPECTRUM AMSTRAD
FRONTIERS 395 PESETAS SPECTRUM AMSTRAD
MASK 1 395 PESETAS SPECTRUM AMSTRAD
DEATH WAKE 395 PESETAS AMSTRAD COMMODORE
HIGH FRONTIER 395 PESETAS AMSTRAD COMMODORE
ABRACADABRA 395 PESETAS AMSTRAD MSX
OFERTAS
DISCOS A 495 PESETAS
LA OCA 495 PESETAS DISCO SPECTRUM DISCO AMSTRAD
STAR LIFE 495 PESETAS DISCO SPECTRUM DISCO AMSTRAD
TIME OUT 495 PESETAS DISCO SPECTRUM DISCO AMSTRAD
FRONTIERS 495 PESETAS DISCO SPECTRUM DISCO AMSTRAD
ATROG 495 PESETAS DISCO SPECTRUM DISCO AMSTRAD
FRIGHT MARE 495 PESETAS DISCO SPECTRUM
A.T.F. 495 PESETAS DISCO SPECTRUM
SOOTLAND 495 PESETAS DISCO SPECTRUM DISCO AMSTRAD
EXITOS Y NOVEDADES
ASPAR
NAVY MOVES
ASTROMARINE CORPS
FREDDY HARDEST 2
AFTER THE WAR
MICHEL
CHUCK YEAGERS
WAR IN THE MIDDLE EARTH
SATAN
DOBLE DRAGON 2
COZUMEL
CRAZY CARS 2
WILD STREETS
COLOSSUS CHESS
STRIP POKER 2
FUTBOL MANAGER 2
SUPER DETECTIVE EN HOLLYWOOD
DYNAMITE DUX
TOI ACID GAME
FIGHTING SOCCER
MOT
SPACE HARRIER 2
LIVINGSTON SUPONGO 2
AMO DEL MUNDO
5 EXITOS DE OPERA
SRIDER
RAINBOW ISLANDS
BUITRE 2
HEAVY METAL
PETROVIC
BLACK TIGER
AIRBORNE RANGER
GUNSHIP
PAK TOTAL
CARTUCHOS DE MSX
DINAMITA TU MSX
BILLARDS 1.990 PESETAS
GUARDICS 1.990 PESETAS
DUNKSHOT 3.900 PESETAS
TRITORN 3.900 PESETAS
ELEVATOR ACTION 3.900 PESETAS
SUPER-RAMBO 3.900 PESETAS
RASTAN 3.900 PESETAS
DEEP FOREST 3.900 PESETAS
FANTASM SOLDIER 3.900 PESETAS
HAND - HELDS
TITULOS DISPONIBLES ERBE
MUTANT NINJA TURTLE...4.490
TOP GUN...4.490
DOBBLE DRIBBLE...4.490
GRYZOR...4.490
GRADIUS...4.490
SKATE OR DIE...4.490
TITULOS DISPONIBLES MCM
WRESTLEMANIA...4.900
KNIGHT RIDER...4.900
RING KING...4.900
1943...4.900
WIZARD WARRIORS...4.900
COMBAT ZONE...4.900


GRATIS PARA TI !!
Con tu primer pedido recibirás la tarjeta de telecliente. Aprovecha sus ventajas
Tele Juegos
Haz tu pedido llamando: (91) 5320085 (4 LINEAS)
VENTA POR CORREO A TODA ESPAÑA
¡¡ DE ESTA PAGINA NO PUEDES PASAR !!
DON QUIJOTE 395 PESETAS SPECTRUM AMSTRAD COMMODORE MSX
FREDDY HARDEST 395 PESETAS SPECTRUM AMSTRAD COMMODORE MSX
GAME OVER 395 PESETAS SPECTRUM AMSTRAD COMMODORE MSX
ARMY MOVES 395 PESETAS SPECTRUM AMSTRAD COMMODORE MSX
PACMANIA 395 PESETAS SPECTRUM AMSTRAD MSX
SNOOKER 395 PESETAS SPECTRUM AMSTRAD
CRAZY CARS 1 395 PESETAS SPECTRUM AMSTRAD COMMODORE
FERNANDO MARTIN 395 PESETAS SPECTRUM AMSTRAD COMMODORE MSX
LA GUERRA DE LAS VAJILLAS 395 PESETAS SPECTRUM AMSTRAD COMMODORE
MOON CRESTA 395 PESETAS SPECTRUM AMSTRAD COMMODORE
TRIO 395 PESETAS SPECTRUM AMSTRAD COMMODORE
SUPER SPRINT 395 PESETAS SPECTRUM AMSTRAD COMMODORE
PAK LUCASFILM 395 PESETAS SPECTRUM AMSTRAD COMMODORE
S.D.I. 395 PESETAS SPECTRUM AMSTRAD COMMODORE
CAPITAN SEVILLA 395 PESETAS SPECTRUM AMSTRAD MSX
EL CID 395 PESETAS SPECTRUM AMSTRAD MSX
FLINSTONES 395 PESETAS SPECTRUM AMSTRAD MSX
ALIENS 395 PESETAS SPECTRUM COMMODORE MSX
TURBO CUP 395 PESETAS SPECTRUM AMSTRAD
LA OCA 395 PESETAS SPECTRUM AMSTRAD
BALLBREAKER II 395 PESETAS SPECTRUM AMSTRAD
SCOTLAND 395 PESETAS SPECTRUM AMSTRAD MSX
DAN DARE COLECTION 395 PESETAS SPECTRUM AMSTRAD COMMODORE
RANARAMA 395 PESETAS SPECTRUM AMSTRAD COMMODORE
BASKET 2 CONTRA 2 395 PESETAS SPECTRUM
METROPOL 395 PESETAS AMSTRAD
TAUCETI 395 PESETAS AMSTRAD
19 495 PESETAS DISCO SPECTRUM
CYBOR 495 PESETAS DISCO AMSTRAD
DEATH WAKE 495 PESETAS DISCO AMSTRAD
GLIDER RIDER 495 PESETAS DISCO AMSTRAD
IZNOGOUD 495 PESETAS DISCO AMSTRAD
PROHIBITION 995 PESETAS DISCO SPECTRUM DISCO AMSTRAD
RENAUD 995 PESETAS DISCO SPECTRUM DISCO AMSTRAD
HUNT FOR THE RED OCTOBER 995 PESETAS DISCO AMSTRAD
METROPOL 995 PESETAS DISCO AMSTRAD
BEACH VOLLEY
DOBLE DRAGON 1
NINJA WARRIORS
SHINOBI
TEST DRIVE 2
CAPITAN TRUENO
GEMINI WING
MORTADELO 2
CONTINENTAL CIRCUS
COLECCION DINAMIC 90
KNIGHT FORCE
GAZZAS SUPERSOCCER
DR. DOOMS REVENGE
KICK OFF
SUPER WONDER BOY
3 D POOL
PRO TENNIS
GHOSTBUSTERS 2
GALAXI FORCE
POWERDRIFT
ALTERED BEAST
GHOSTS AND GHOULS
FALLEN ANGEL
RAM
CHASE H.Q.
TURBO OUT RUN
LOS INTOCABLES
MOONWALKER
OPERATION THUNDERBOLT
INDIANA JONES Y LA ULTIMA CRUZADA
VIAJE AL CENTRO DE LA TIERRA
BATMAN
CYBERBALL
PAK TOP BY TOPO
PAK A TODA MAQUINA
R-TYPE 3.900 PESETAS
AMERICAN TRUCK 3.900 PESETAS
NEMESIS 1 4.900 PESETAS
PINGUIN A. 4.900 PESETAS
F-1 SPIRIT 5.900 PESETAS
KINGS VALLEY 2 5.900 PESETAS
FLIGHT SIMULATOR 5.900 PESETAS
NEMESIS 2 5.900 PESETAS
SALAMANDER 5.900 PESETAS
NEMESIS 3 6.900 PESETAS
RECORTA Y ENVIA ESTE CUPON A:
TELEJUEGOS
AP. DE COREOS 23.132
MADRID
FORMA DE PAGO: CONTRARREEMBOLSO. Si deseo recibir contrarreembolso (pagándolos al recibir el paquete), los juegos que les indico en este cupón de pedido.
NO MANDE DINERO POR ADELANTADO.
NOMBRE
APELLIDOS
DOMICILIO
POBLACION
PROVINCIA
CODIGO POSTAL
TELEFONO
NUMERO DE TELECLIENTE
si aun no eres TELECLIENTE poner NUEVO.
MODELO DE ORDENADOR
CINTA SPECTRUM
CINTA AMSTRAD
CINTA COMMODORE
CINTA MSX
ATARI ST.
AMIGA
DISCO SPECTRUM
DISCO AMSTRAD CPC 6128
DISCO MSX
PC DE 5.25
PC DE 3.5
Marcar el modelo de ordenador para el que se quieren recibir los juegos, y el sistema (cinta o disco). Gracias.
TITULOS
PRECIO
GASTOS DE ENVIO
TOTAL


EL COIN-OP ISLAND HOP.
CALZATE TUS ZAPATOS MAGICOS Y VE A LA
ISLA DE DOC,
DEFIENDETE DE DOC, POR QUE EL TE VA A ATACAR. TU DEBES SER MAS RAPIDO.
PRIMERO IRAS A LA
ISLA DE LOS INSECTOS,
DONDE TE ENCONTRARAS CON UNAS REPULSIVAS CRIATURAS COMO ORUGAS, ABEJAS, ARAÑAS, MARIQUITAS Y YIKES . . .
¡¡UNA COLMENA!! SAL CORRIENDO.
VAS DE MAL EN PEOR, AHORA ESTAS EN LA
ISLA DE LOS MONSTRUOS
Y TE VAS A ENCONTRAR
VAMPIROS,
ESQUELETOS, FANTASMAS Y TODO TIPO DE HORRIPILANTES MONSTRUOS . . . TE INVITAN A CENAR ¿TE QUEDAS?
UNO DE LOS JUEGOS MAS DIVERTIDOS Y ORIGINALES QUE HAYAS VISTO ULTIMAMENTE Y ADEMAS ES UN JUEGO ASESINO.
RAINBOW ISLANDS
TAITO
ocean
ERBE
DISTRIBUIDOR EXCLUSIVO PARA ESPAÑA
ERBE SOFTWARE
SERRANO, 240
28016, MADRID
TELEF. (91) 458 16 58
SPECTRUM-SPECTRUM +3-AMSTRAD-AMSTRAD DISCO
COMMODORE-ATARI-AMIGA